This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

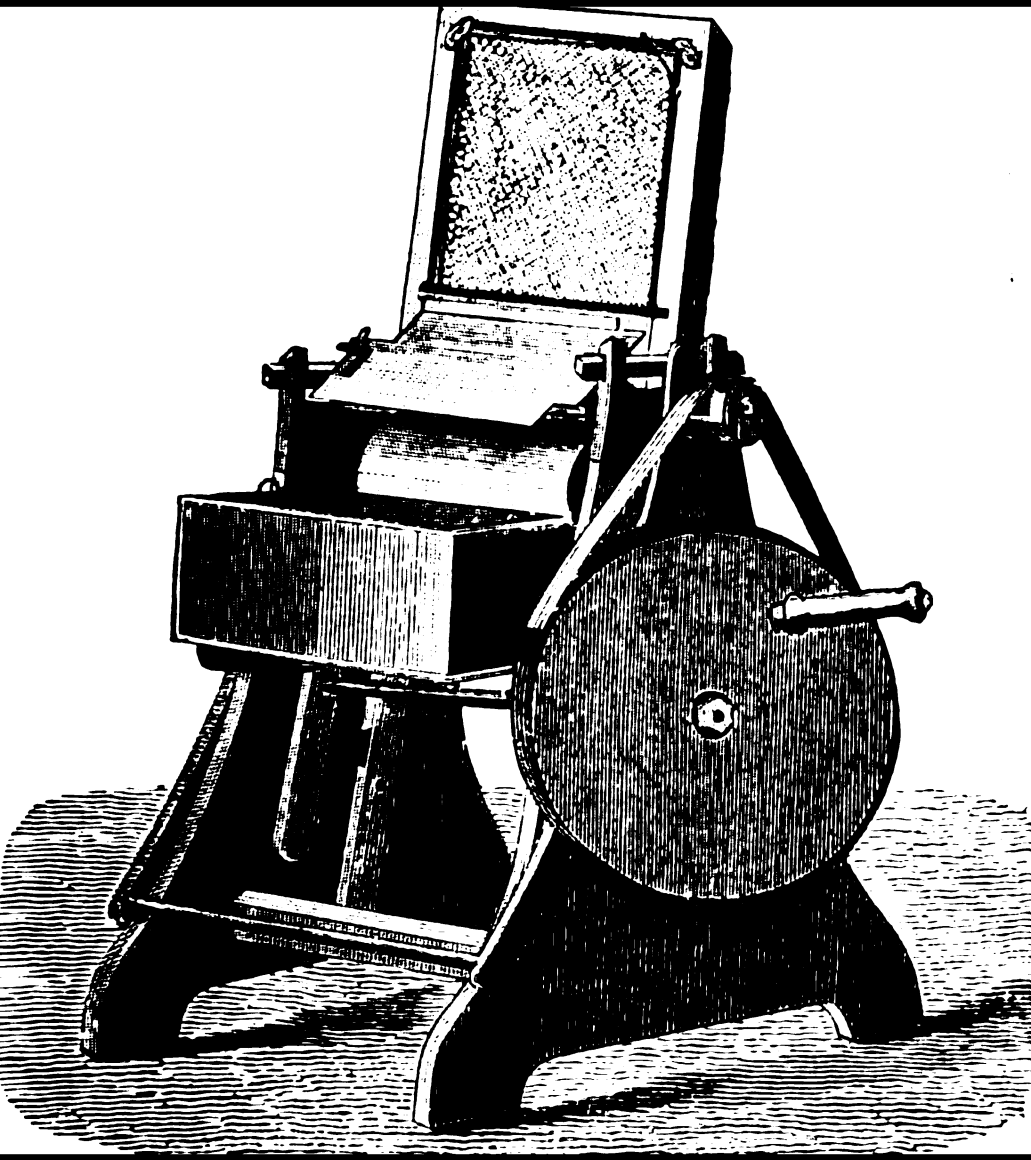
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



Revue internationale d'apiculture

Edouard Bertrand

Digitized by Google

MAIN LIBRARY-AGRICULTURE DEPT

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

8me ANNÉE | N° 1 | 31 JANVIER

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

DIRIGÉE PAR

EDOUARD BERTRAND

NYON (SUISSE)
EDOUARD BERTRAND, ÉDITEUR
1886

Digitized by Google

SOMMAIRE. — Causerie. — *Habitants d'une ruche*, Ch. Dadant. — *Notes et réflexions d'un apiculteur.* — Questions répondues par des Apiculteurs expérimentés. — *Courte durée de la ponte des ouvrières ; sortie inexpliquée d'un réparon ; une colonie sans reine recolte moins ; introduction de reines vierges*, E. Chieusse. — *Dimensions à donner aux entrées ; travaux défensifs des abeilles contre le sphinx atropos. — Guérison de la loque par le camphre, méthode Ossipow*, Ch. Serex. — *Société Romande, Section de Gorgier — Le Volapük*, J. Barbiche. — Nouvelles des ruchers et observations diverses. — Questions et Réponses. — Annonces.

Le *Bulletin d'apiculture de la Suisse Romande* paraît mensuellement et forme à la fin de l'année un fort volume, avec table des matières détaillée.

Pour tout ce qui concerne la rédaction, les annonces et l'envoi du journal, écrire à l'éditeur, M. Edouard Bertrand, a Nyon (Vaud, Suisse).

PRIX DES ABONNEMENTS : Suisse, fr. 4.— par an ; Etranger, fr. 4.50.

Les abonnements courent de janvier à décembre et sont payables d'avance. Toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée d'un timbre de 25 centimes.

Il est fait un rabais aux Sociétés pour les abonnements pris en bloc.

On s'abonne aussi à tous les bureaux de poste de Suisse pour fr. 4.10 et à ceux de France pour fr. 5.

PRIX DES ANNONCES : La ligne de petit texte ou son espace 25 centimes, payables d'avance. Rabais pour les insertions répétées.

Toute demande de renseignements exigeant une réponse écrite, doit être accompagnée d'un timbre-poste pour l'affranchissement de cette réponse et de l'adresse *complète* du correspondant ; sinon il n'en sera pas tenu compte.

EN VENTE CHEZ L'EDITEUR DU *BULLETIN*, PORT COMPRIS

Bulletin 1880 (le volume de 1879 est épuisé),	Suisse fr. 5.10	Etranger fr. 5.40
» 1881, 1882, 1883 (ne se vendent qu'ensemble), les trois volumes	» 9.25	» 10.—
» 1884	» 2.60	» 2.90
» 1885	» 2.60	» 2.95

Les 6 volumes ensemble : Suisse, fr. 17.25 ; France, Allemagne, Autriche, fr. 18 ; Italie, Luxembourg, fr. 18.25 ; Belgique, Pays-Bas, Algérie, fr. 18.50 ; autres pays, fr. 19.40.

La Routine et les Méthodes modernes. Premières notions d'apiculture, 1882, par E. B. . . . . Suisse et étranger fr. 0.50

La Conduite du Rucher ou Calendrier de l'apiculteur mobiliste (extrait du volume 1883), par E. B. . . . . Suisse et étranger » 1.—

Les brochures *Les Meilleures Ruches* et *Conseils et Notions* sont épuisées, mais tout leur contenu se trouve dans le volume 1882 du *Bulletin*.

On reprend à 6 fr. le volume 1879 du *Bulletin*.

Les timbres-poste de tous pays sont acceptés en paiement jusqu'à concurrence de 2 francs. Ils ne doivent pas être collés, même partiellement.

Avis important. — L'éditeur n'est intéressé ni dans la fabrication ni dans la vente d'aucun article d'apiculture et ne se charge point d'en procurer. Pour tous renseignements à ce sujet, voir aux annonces.

FEUILLES GAUFRÉES : MACHINES AMÉRICAINES
J. CASTELLA, à Sommentier (Fribourg, Suisse).

Feuilles ordinaires pour chambre à convain et miel à extraire, livrables aux dimensions voulues, le kilog. fr. 5.50.

Feuilles minces pour miel en rayons propres, pour sections, boîtes, hausses, etc., livrables aux longueurs désirées, largeur maximum 15 mm., le k. fr. 6.50.

Echantillon 20 cent. Emballage et port en sus.

Fil de fer galvanisé pour tendre les cadres, le kilog. fr. 3.40.

La cire d'abeilles fondue est acceptée en paiement au prix de fr. 3.20 à fr. 3.60 le kilog., selon épuration.

Faire ses commandes à l'avance en indiquant, en millimètres, les dimensions voulues. Règlement contre remboursement.

Digitized by Google

SF521
R4
v. 8-10

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME VIII | N° 1 | JANVIER 1886

CAUSERIE

Bien que notre intention soit de continuer à consacrer, comme par le passé, une partie du *Bulletin* à l'enseignement, nous ne publierons pas cette année de Calendrier Apicole proprement dit. Il nous reste quelques exemplaires de notre *Conduite du Rucher* que nos nouveaux abonnés débutants feront bien de se procurer pendant qu'il y en a. Les volumes 1880 et 1883 du *Bulletin* contiennent des instructions mensuelles pour la conduite des ruches et celui de 1885 a donné la traduction d'un excellent traité anglais. On trouvera enfin dans le volume 1882 la description et les plans de quelques bonnes ruches.

L'apiculture mobiliste prenant d'année en année plus d'extension et d'importance et l'augmentation de production qui en résulte ayant pour conséquence naturelle de faire baisser le prix du miel dans tous les pays, il devient de plus en plus nécessaire, non-seulement de s'occuper de tirer le meilleur parti des débouchés actuels et d'en créer de nouveaux, mais de produire dans les meilleures conditions possibles, c'est-à-dire avec l'outillage et selon les méthodes procurant les plus forts rendements. Il s'agit de produire plus sans augmentation de frais ni de main-d'œuvre et d'élargir le marché du miel. Ces questions s'imposent à l'attention des hommes du métier ; elles doivent être traitées en commun, approfondies, et les journaux doivent réserver une place suffisante à ces discussions.

Enfin, nous n'oublions pas que pour une partie de nos lecteurs les abeilles sont surtout un délassement, une diversion salutaire à d'autres travaux, un sujet d'observation et d'étude, et nous chercherons toujours à faire dans nos colonnes une bonne part à tout ce qui touche à l'histoire naturelle.

Nous insérons, sous le titre d'*Habitants d'une ruche*, le premier chapitre de la nouvelle édition que M. Ch. Dadant préparait de son

[redacted] 14]
1635

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

Petit Cours, publié en 1874. M. Dadant ayant à se consacrer à une œuvre beaucoup plus considérable, dont nous aurons l'occasion de parler, renonce à la publication de son manuel et veut bien nous remettre son manuscrit. Nous nous empressons de donner ce premier chapitre, dont les commençants et même beaucoup d'abonnés d'ancienne date sauront faire leur profit. Les paragraphes non interlignés sont des faits et remarques se rapportant aux notions qui les précèdent et que nous avons intercalés en fondant deux chapitres en un.

Nous remercions cordialement les personnes qui ont bien voulu nous écrire à l'occasion de la nouvelle année et leur offrons à notre tour nos meilleurs vœux, ainsi qu'à tous ceux qui sont en communication avec nous par le *Bulletin*. Nos remerciements aussi à ceux qui nous aident dans la rédaction du journal ou qui s'occupent de recueillir de nouveaux abonnements. Lecteurs, collaborateurs et directeur, nous aspirons tous au même but, le progrès ; chacun peut fournir son concours à sa manière et contribuer au bien général; c'est comme dans la ruche, où l'apport de chaque butineuse augmente la provision commune et profite à tous. Donnons pour recevoir et réjouissons-nous des succès, des découvertes de nos collègues, car nous en profiterons tous si nous imitons les abeilles.

HABITANTS D'UNE RUCHE

On a donné le nom de ruche au logement des abeilles.

L'Inde, où la température est toujours chaude, possède une race d'abeilles, *Apis Dorsata*, qui n'a besoin d'aucun abri, construisant ses nids sous les branches des grands arbres.

Les abeilles sont des insectes appartenant à l'ordre des Hyménoptères, ou à ailes membraneuses.

L'ordre des Hyménoptères. qui fut le dernier à paraître sur la terre, est le plus perfectionné des ordres des insectes.

Les abeilles, comme plusieurs autres genres du même ordre, tels que les fourmis, les guêpes, les frelons, etc., qui vivent comme elles en famille, sont surtout remarquables par les soins qu'elles donnent à leur progéniture.

Les hyménoptères sont surtout remarquables par l'instinct que beaucoup de genres de cet ordre déploient pour assurer l'existence et le développement de leur progéniture.

Nous verrons de quels soins les abeilles entourent leurs larves. Les

Digitized by Google

fourmis montrent encore une sollicitude en quelque sorte plus grande. Elles emportent leurs larves, pour les sauver du danger, quand on a bouleversé leurs nids, qui sont creusés dans la terre. D'autres hyménoptères font des nids de cire, d'argile, de papier mâché, ou creusent dans le bois, etc. Tous ces insectes préparent à leurs larves une nourriture suffisante, les uns de pollen et de miel, les autres de substances animales.

Plusieurs espèces de guêpes approvisionnent leurs nids d'insectes vivants, araignées, sauterelles, larves de papillon, etc., qu'elles ont paralysés, sans les tuer, en les piquant avec leurs dards.

Une famille ou colonie d'abeilles se compose d'une reine ou femelle féconde; de milliers d'abeilles ouvrières, ou femelles incomplètes, et, à certaines époques de l'année, de mâles aussi nommés faux-bourdons, dont le nombre peut varier de moins de cent à plusieurs milliers.

Les mâles ne sont pas indispensables pour la prospérité de la colonie. Quelques douzaines de mâles dans chaque ruche suffisent, si le rucher possède un certain nombre de colonies, ou s'il en existe un certain nombre aux environs.

La reine ou mère

Nous conservons ce nom de reine à la femelle complète de la colonie, parce que ce nom est accepté par les apiculteurs dans chaque langage, aussi bien par les Anglais, les Allemands, les Italiens, etc., que par les Français. Au surplus il nous semble mieux convenir que le nom de mère, tant que la jeune femelle n'a pas pondu; il serait déplacé de dire une mère vierge. D'un autre côté, si nous tenons compte du respect dont les abeilles entourent leurs reines, nous trouverons que dans une ruche comme dans une famille bien unie, la mère est une reine au milieu de ses enfants.

La reine est la seule femelle complète de la colonie. Sa seule fonction paraît être de pondre. Elle s'acquitte si bien de cette tâche qu'il n'est pas rare de trouver des mères qui déposent plus de trois mille cinq cents œufs, dans un seul jour, pendant plusieurs semaines de suite.

Ce chiffre de 3,500 œufs, pondus chaque jour par une reine, semblera sans doute exagéré à beaucoup d'apiculteurs possesseurs de petites ruches. Ils se demanderont comment j'ai pu les compter. Rien n'est plus facile avec la ruche à rayons mobiles.

Nous savons qu'un décimètre carré de rayon d'ouvrières contient 850 cellules. Pour trouver combien la reine a pondu chaque jour, nous n'avons qu'à estimer combien chaque rayon contient de décimètres carrés garnis de couvain, de multiplier ce nombre par 850 et de le diviser par 21, nombre de jours pendant lesquels chaque cellule est occupée par le couvain à l'état d'œuf, de larve, ou de chrysalide. La somme nous donnera le nombre d'œufs pondus chaque jour, en moyenne.

Digitized by Google

Supposons que nous trouvions 65 décimètres carrés garnis de couvain, nous multiplions ce chiffre par 850 et nous obtenons 55,250 ; en divisant ce chiffre par 21, nous avons 2,630 œufs pour la ponte moyenne de chaque jour.

Naturellement le résultat obtenu n'est pas d'une exactitude rigoureuse, mais il suffira pour démontrer que les idées qui ont cours en France, sur la fécondité des reines, sont loin, bien loin, de la réalité.

Il résulte aussi de ce fait que l'apiculteur doit abandonner les ruches qui, par leur exiguité, s'opposent au développement complet de la faculté de ponte que peut posséder une bonne reine. Une ruche dont les rayons ont une superficie totale de 115 décimètres carrés n'est pas trop grande.

Une autre conséquence du même fait, c'est que l'apiculteur, par l'introduction dans son rucher de races plus fécondes que la race commune et par la sélection, que la ruche à cadres rend possible, doit chercher à augmenter la fécondité de ses reines; car cette grande fécondité est un des principaux éléments du succès.

Elle est plus longue que les ouvrières et moins grosse que les mâles. Sur son abdomen, allongé en fuseau, ses ailes paraissent courtes, ce qui la fait aisément reconnaître. Elle est en général d'une nuance un peu plus claire que les ouvrières, et ses pattes, qui paraissent plus longues que celles des ouvrières, ne sont pas munies des corbeilles dans lesquelles celles-ci rapportent le pollen; sa trompe, plus courte, ne pourrait récolter le miel dans les fleurs; son aiguillon, recourbé en dedans, ne peut piquer que ses rivales; aussi l'apiculteur peut la prendre sans danger entre ses doigts.

L'œuf qui produit une reine-abeille ne diffère en rien des œufs d'où sortent les ouvrières, la différence qui existe entre la femelle complète (reine) et les femelles imparfaites (ouvrières) provenant de la cellule plus grande où a été élevée la reine et de la nourriture plus sucrée et plus élaborée qui lui a été plus libéralement donnée.

On trouve généralement un reste de nourriture au fond de la cellule qu'une jeune reine vient de quitter. Cette nourriture est de la gelée transparente et très sucrée dans laquelle le pollen, s'il a servi en partie pour la composer, à dû être digéré ou transformé par les nourrices dans leur premier estomac.

L'œuf qui doit se développer en reine met, comme celui des autres sortes d'abeilles dont se compose la ruchée, trois jours à éclore. Le ver qui en sort reste six jours à l'état de larve; puis il met sept jours à se transformer en chrysalide et en insecte parfait. Seize jours en tout. Mais ces périodes peuvent varier, en plus ou en moins, suivant la température et les soins.

Digitized by Google

La jeune reine, au sortir de sa cellule, n'est pas, tout d'abord, considérée comme reine de la colonie; les abeilles la laissent aller puiser seule sa nourriture dans les cellules. Faible et peu colorée aux premiers moments de sa vie, elle ne tarde pas à prendre de la force, en parcourant les rayons comme étant à la recherche de quelque chose. En effet, elle s'assure de n'avoir pas de rivale dans la ruche, à l'état de larve, de chrysalide, ou d'insecte parfait.

Si dans ses recherches elle rencontre une rivale, elle la combat jusqu'à ce que l'une des deux ait succombé.

J'ai souvent mis aux prises deux reines et je les ai vues s'étreindre, se mordre, se séparer, puis se jeter l'une sur l'autre comme deux furies. Jamais je n'en ai vu une piquer son adversaire avec son aiguillon. Après quelques instants le combat cessait, comme par agrément mutuel, et elles paraissaient indifférentes l'une pour l'autre. Peu après je trouvais l'une des deux morte dans la boîte et quelquefois toutes deux; mais je suis tenté de croire que c'était plutôt d'inanition ou d'épuisement que de piqûre.

Cependant on reconnaît assez souvent que deux reines, la mère et la fille, vivent en paix dans la même colonie, et y pondent toutes deux, vivant côte à côte sans se molester. C'est lorsque les abeilles, après avoir reconnu la diminution de fécondité chez leur mère, ont fait des préparatifs pour la remplacer, en élevant une de ses filles. Mais cet état anormal de deux reines dans la même ruche ne dure généralement que quelques semaines ou quelques mois au plus.

Ce fait de deux reines existant parfois en même temps dans la ruche, fait qui était peu connu il y a quelques années, a causé de très grands désagréments aux importateurs et éleveurs de reines italiennes.

Un jour, je vendis au juge de paix de Hamilton une colonie d'abeilles noires, dans laquelle j'avais introduit huit jours auparavant une reine italienne importée. Je lui vendais cette colonie de confiance, car cette reine semblait très féconde. Elle avait pondu aussitôt qu'elle avait été introduite et pondait abondamment. J'avais dit à mon acheteur que dans quinze jours, au plus tard, il verrait éclore des italiennes dans sa ruche.

Trois semaines après il revint pour me dire que toutes les abeilles qui éclosaient étaient noires. Mon fils alla voir et il trouva en effet une reine noire dans la ruche et non l'italienne que nous y avions introduite. Cette colonie avait donc deux reines; nous en avions supprimé une avant d'y mettre notre italienne, que les abeilles avaient tuée parce qu'il leur en restait une et la meilleure, la plus jeune.

Si au lieu de supprimer la vieille reine noire nous eussions supprimé la jeune, notre italienne aurait peut-être été acceptée; car nous avions introduit une italienne dans la ruche d'un de nos voisins, qui nous

Digitized by Google

prévint que notre reine pondait des abeilles communes et des italiennes; mon fils alla vérifier le fait et il trouva deux reines, dont une noire et petite, vieille évidemment, la mère de celle que nous avions tuée avant l'introduction, et qui, après avoir vécu en harmonie avec sa fille, faisait également bon ménage avec l'italienne. Il laissa les deux reines, mais quelques jours après la vieille fut trouvée morte devant la ruche.

Un jour, mon fils cherchait une reine avec sa sœur, examinant le même rayon. Oh! la belle grosse reine! s'écria ma fille. Qu'elle est noire et petite! répondit mon fils. Ils avaient raison tous deux, car il se trouvait deux reines à moins de cinq centimètres l'une de l'autre.

Une autre fois, nous cherchions une reine pour la supprimer, la sachant vieille et peu féconde. Mon fils fut surpris de la quantité de couvain qui existait dans la ruche. La reine était petite, foncée en couleur. Evidemment elle ne pouvait avoir autant pondu. En effet, en poursuivant nos recherches, nous trouvâmes une belle jeune reine occupée à déposer ses œufs. Je pourrais ajouter beaucoup d'autres faits du même genre.

Bien souvent il nous est arrivé de recevoir des reproches d'apiculteurs à qui nous avions envoyé des reines italiennes, et qui prétendaient que nos reines n'étaient pas meilleures que celles qu'ils avaient supprimées. Sûrs de la pureté des reines que nous avions envoyées, nous nous expliquons aujourd'hui ce qui avait mécontenté nos clients. Ils avaient deux reines dans leurs ruches. Ils en avaient tué une, mais la survivante avait fait détruire la reine introduite et c'était nous qui en supportions les conséquences. Tout en expliquant le fait, nous avions pris le parti de faire contre mauvaise fortune bon cœur, en envoyant d'autres reines.

Ces faits montrent qu'il ne faut pas que les apiculteurs qui, après avoir introduit des reines italiennes, trouvent que la race n'a pas changé, accusent leurs fournisseurs de les avoir trompés, car le fait de deux reines dans la même ruche est plus fréquent qu'on ne l'imagine.

D'un autre côté, quand le cas se produit, je crois que tout fournisseur de reine doit, dans son intérêt bien compris, remplacer la reine tuée, pour éviter des discussions désagréables, tout en disant ce qu'il pense de l'accident.

Quand la jeune reine rencontre des cellules contenant d'autres reines en préparation, elle les déchire avec ses mandibules et perce, dit-on, ses rivales à naître avec son dard, à moins qu'elle n'en soit empêchée par les ouvrières. Je n'ai jamais vu les jeunes reines occupées à tuer leurs rivales dans les cellules; mais j'ai reconnu que cette destruction était ordinairement l'œuvre des ouvrières, les ayant souvent prises sur le fait.

Cependant si la colonie se dispose à essaimer, les ouvrières ne détruisent pas les autres jeunes reines au berceau, après que la première

Digitized by Google

est éclose; elles l'empêchent même de s'approcher des cellules qui les contiennent. Elle se plaint alors par un son qu'on peut traduire par les mots tût-tût. Si les jeunes reines sont prêtes à naître, retenues par les ouvrières, qui attendent le départ de la sœur aînée pour les laisser sortir, elles répondent par un cri semblable, mais qui sortant d'une cellule close, prend le son de quâ-quâ.

Les jeunes reines prisonnières sont nourries dans leurs cellules par les ouvrières, en attendant que leur sœur aînée soit assez forte pour quitter la ruche; ce qu'elle s'empresse de faire dès que le temps le lui permet, entraînant avec elle une partie de la population, qui essaime.

Si la jeune reine se reconnaît sans rivale sérieuse, elle prend son temps avant de sortir de la ruche, pour aller à la rencontre d'un mâle. Généralement cette sortie n'a lieu au plus tôt que le cinquième ou sixième jour après sa naissance.

M. Dzierzon, apiculteur célèbre, a écrit avoir vu une reine sortir de la ruche pour rechercher un mâle alors qu'elle n'était âgée que de trois jours. Je crois qu'il s'est trompé. Cependant j'ai remarqué que lorsqu'on trouble plusieurs fois la colonie, après qu'une jeune reine y est née, en ouvrant la ruche et visitant les rayons, on hâte le moment de sa maturité. C'est peut-être pour cette raison que les apiculteurs mobilistes enseignent que les jeunes reines sont disposées à se faire féconder quelquefois dès le 5e ou le 6e jour; tandis que les apiculteurs fixistes indiquent sept jours comme le terme le plus court pour qu'une reine nouvellement née soit apte à la fécondation.

(A suivre.) CH. DADANT.

NOTES ET RÉFLEXIONS D'UN APICULTEUR

En hiver, il n'y a rien à faire au rucher et l'on doit en profiter pour se préparer en vue de la saison prochaine, réparer, construire ou commander son matériel. Bien que les fabricants de ruches demandent instamment qu'on leur adresse les commandes à l'avance, il y a encore trop de gens qui attendent au dernier moment pour demander ce dont ils ont besoin. Puis on s'en prend bien à tort au pauvre fournisseur lorsqu'il fait attendre ou ne livre pas. Il n'y a de bon fabricant que celui qui est en même temps apiculteur; pour bien construire une ruche, il est indispensable d'avoir l'habitude des abeilles. Or, quand le printemps est venu, le fabricant n'est plus à l'atelier, il est au rucher et soigne ses abeilles et celles de son voisinage; c'est l'expert, le médecin qu'on fait chercher. Il expédiera bien la marchandise qui est préparée, mais

Digitized by Google

il n'aura pas le temps de travailler à une commande nouvelle, surtout s'il ne s'agit pas de modèles courants.

Les commençants ont une manie, à laquelle bien peu échappent, c'est de trouver les modèles en usage incommodes, mal conçus et de vouloir les modifier, que dis-je, les perfectionner. On ne sait pas encore conduire une colonie, mais on sait, mieux que les anciens, ce qu'il faut pour la loger. En ai-je reçu depuis dix ans, de confidences d'inventeurs novices, suivies pas bien longtemps après de doléances et d'expressions de regret ! Il faut visiter le laboratoire d'un fabricant de cire gaufrée pour se faire une idée du degré qu'atteint cette manie d'inventer, c'est par centaines que se comptent les modèles de cadres employés. Pauvres inventeurs, pauvres fabricants !

Je trouve qu'en général on est trop pressé d'ouvrir les ruches au printemps. Si une colonie ne montre rien d'anormal à l'extérieur et si vous l'avez pourvue de 8 à 10 k. de provisions à l'automne, à quoi bon la déranger avant qu'elle ait fait plusieurs belles sorties et qu'on soit un peu dehors des grands froids, soit vers la fin de février ou le commencement de mars sous notre climat de l'Europe centrale. Il est rare que je commence la visite de mes ruches avant le mois de mars et je m'en trouve bien. Ouvrir une ruche au printemps, c'est provoquer immédiatement ou augmenter la ponte de la reine, or il n'y a pas intérêt à stimuler la ponte plus de six semaines avant une miellée importante. Les abeilles au sortir de l'hiver sont peu nombreuses, affaiblies, et l'élevage du couvain doit commencer très doucement, d'autant plus doucement qu'il fait plus froid.

Si l'on croit nécessaire de visiter une ruche en hiver, dans le cas, par exemple, où on la croirait à court de provisions, il ne faut le faire que dans une journée relativement chaude où les abeilles sortent naturellement.

Ce qu'il est important de faire dès février, c'est de donner au dehors près des ruches, à l'abri des vents, de l'eau légèrement salée. L'addition d'un gramme d'acide salicylique par litre d'eau est un bon préventif contre la loque. On délaie l'acide dans un peu d'eau chaude.

Il faut aussi donner de la farine dans un rayon si les abeilles ne trouvent pas du pollen dans leur voisinage immédiat.

Digitized by Google

QUESTIONS RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

DIMENSION DES CADRES. QUESTION N° 1. — *La grandeur du cadre a-t-elle de l'influence sur la ponte ? En d'autres termes, un grand rayon facilite-t-il mieux qu'un petit la ponte de la reine et par conséquent le développement de la colonie ?* *T. B.*

Oui. La reine perd ses œufs, qui sont mangés promptement par les abeilles si elle ne trouve pas à sa disposition immédiate des cellules convenables et suffisamment couvertes et chauffées par celles-ci pour les couver.

Si les rayons sont trop petits, la reine perd du temps et des œufs parce que le *nid des abeilles* est trop disséminé dans des ruches de bois étroites mais longues. Il est trop restreint dans des petites ruches en paille. GUSTAVE DU PASQUIER (Neuchâtel, Suisse).

Je ne possède que deux espèces de ruches, que j'ai pu comparer : des ruches Jarrié à petits cadres et des Layens à grands cadres. Il m'a toujours semblé que les dernières se développaient plus rapidement, au moins dès que la température est un peu élevée. Au premier printemps, les abeilles n'élèvent que le couvain qu'elles peuvent bien couver ; mais dès qu'il fait suffisamment chaud, il m'a semblé qu'un grand cadre était presque aussi vite rempli de couvain qu'un petit.

Comme conclusion, je préfère de beaucoup les grands cadres aux petits ; un peu pour les abeilles et beaucoup pour la commodité de l'apiculteur. Dr A. HÉNON (Hte-Savoie, près Genève).

Supposons qu'une ruche soit composée d'une série de petits cadres de 10 ou 15 cm. en tous sens. Il est évident que la reine, étant obligée de passer à chaque instant d'un cadre à l'autre pour continuer sa ponte, perdra ainsi beaucoup de temps.

D'autre part, dans une telle ruche, nécessairement très longue, la forme générale de l'espace occupé par le couvain se rapprochera beaucoup d'un cylindre horizontal, au lieu de la forme sphérique adoptée à l'état naturel par les abeilles.

Or, il faut nécessairement plus d'abeilles pour entretenir un même degré de chaleur autour d'un long cylindre qu'autour d'une sphère d'un même volume ; donc dans une ruche à petits cadres un moins grand nombre d'abeilles est disponible pour la récolte.

De ce qui précède il résulte évidemment que les grands cadres sont plus avantageux que les petits. G. DE LAYENS (Eure, France).

Pour répondre, il faut d'abord examiner quel est l'espace occupé par une colonie de moyenne force.

D'après les expériences faites on pourrait croire qu'il faudrait encore agrandir les cadres, mais il y a une limite à tout, il y a une mesure qu'on ne peut dépasser impunément.

Observons une colonie à l'état naturel. Un essaim bâtit en forme d'œuf. Si on a de fortes ruches, un essaim peut aisément mesurer 25 cm. de dia-

Digitized by Google

mètre. Au bout de quelques jours le volume s'agrandit et peut arriver à 35 cm., voilà donc une base. Reste encore la hauteur ; à l'état naturel on trouvera la colonie plus haute que large, exactement dans la proportion d'un œuf, admettons donc 30 pour la largeur et 35 pour la hauteur. L'apiculteur qui copiera ainsi la nature peut être certain de ne pas commettre de grosses erreurs.

Le mobilisme est venu modifier sensiblement cette règle. Par la culture intensive des abeilles on est parvenu à former des colonies de telle force que le cadre peut en être passablement augmenté.

Prenons par exemple la ruche Layens à l'état d'hivernage ; on peut y compter 7 rayons occupés par les abeilles, ce qui nous donne une largeur de 266 mm. A son état de complet développement on obtient jusqu'à 14 rayons de couvain ou 532 mm. ; prenons donc la moyenne et nous aurons 399 mm. A mon avis voilà le principe que l'on doit suivre pour la longueur des cadres.

L'expérience a aussi démontré que le cadre Layens est suffisamment haut ; nous lui laisserons donc sa hauteur et on aura un cadre de 37 cm. de hauteur sur 40 de largeur dans œuvre.

Vouloir dépasser soit dans un sens soit dans l'autre serait s'exposer à des accidents d'effondrement par le poids du miel. Vouloir diminuer, c'est rapprocher le centre de la colonie de la surface de refroidissement et, par conséquent, restreindre la partie dans laquelle peut pondre la reine ; en outre c'est augmenter le nombre de rayons à confectionner et à manipuler dans toutes les opérations ; puis, c'est forcer la reine à se déplacer plus souvent, et enfin c'est augmenter le nombre des bords inoccupés et, par conséquent, diminuer sensiblement le maximum de couvain que l'on peut obtenir. Cependant ce cadre peut être susceptible de modifications suivant le système de ruches que l'on veut adopter. Si vous voulez des ruches à hausses il est nécessaire de diminuer le cadre en hauteur afin d'obliger les abeilles à monter dans l'étage supérieur ; vous pouvez alors augmenter en largeur, mais je ne conseillerai guère la dimension de 46 cm. qu'a adoptée M. Dadant, d'après Quinby, je la trouve exagérée. Je dois dire aussi que pour les ruches isolées et au soleil la dimension de 37 × 40 donnerait certainement lieu à des effondrements, il faut absolument ombrer les ruches.

Je n'ai pas en ma connaissance des cadres de pareille dimension et je ne crois pas qu'il y en ait, mais je suis persuadé que c'est celui qui donnerait le plus haut maximum de couvain.

J'ai adopté pour la construction de mon pavillon un cadre de 30 cm. de hauteur × 43 de longueur, ce qui ne donne pas une grosse différence, et je n'ai eu aucun accident, mais pour le système à un seul compartiment il vaut mieux faire moins long et plus haut.

Puisque nous discutons ici la question du couvain, je ne crois pas inopportun de donner un exemple de ruche qui favorise le développement de la ponte. C'est celui que j'ai adopté pour le rucher-pavillon dont je viens de parler. Ce sont deux ruches à bâtisses froides formant un seul corps servant de bâti pour former le pavillon.

Digitized by Google

Les rayons sont placés parallèlement de sorte que le centre du calorique se trouve entre les deux colonies ; celles-ci se rapprochant complétement l'une de l'autre ne forment qu'un groupe. On comprendra facilement le résultat qu'on obtient par cette position. Etant donné que deux groupes se sont rapprochés au point de n'en former qu'un, vous obtenez un diamètre de 40 cm. occupé par les abeilles ; si vous divisez ce groupe en deux, il ne vous donnera plus que 20 cm ; par conséquent dans le premier cas vous aurez, du centre à la périphérie, une épaisseur de 20 cm. d'abeilles et dans le second cas seulement 10 cm. (fig. 1); vous pourrez donc avec ce système

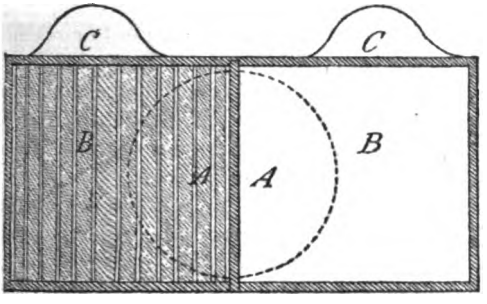


Fig. 1.

A. A. Espaces occupés par les abeilles en état d'hivernage.

B. B. Corps de ruche vu d'en haut.

C. C. Entrée des ruches.

avoir des cadres plus larges qu'avec aucun autre (cette ruche est à hausse, avec superposition transversale de même dimension que le corps de ruche, soit en tout 24 cadres) et favoriser ainsi la ponte autant qu'il est possible.

Comme conclusion, le grand cadre facilite la ponte de la reine à trois points de vue : 1° il ne coupe pas si souvent la spirale que parcourt la mère ; 2° un grand cadre de même dimension que deux petits donnera à surfaces égales plus de couvain que les deux petits, parce qu'il y aura moins de bords ; 3° il y a avantage à intercaler un grand cadre plutôt qu'un petit, parce que, tout en donnant autant de place à la reine, on ne divise qu'une fois le nid à couvain et qu'on ne l'élargit que d'un espace, tandis que deux petits cadres élargiront le nid à couvain du double mais dans un sens seulement.

Le cadre ne doit cependant pas avoir plus de 13 à 14 décimètres carrés, et ces mesures sont entendues pour des ruches conduites d'après le système intensif, c'est-à-dire qu'il ne doit pas y avoir de mauvaises colonies dans un rucher bien dirigé. Louis-S. Fusay (Genève, Suisse).

C'est par l'expérience seule et non par des considérations théoriques que l'importance de telles relations peut être constatée. Donc, je note ce que j'ai maintes fois observé :

Depuis des années j'ai à soigner un assez grand rucher voisin, d'une trentaine de ruches, dont les cadres à un étage ont 26 cm. de haut × 22 de long, tandis que les miens ont 30 cm. × 30 ou 26 cm. × 40. Presque sans exception, mes populations se sont trouvées fin avril beaucoup plus fortes, mes essaims sont sortis au moins une semaine plus tôt et j'ai souvent eu des essaims de 3 à 4 k., tandis que les autres, ceux du rucher voisin, ne pèsent généralement que 1 1/2 à 2 k.

Digitized by Google

Faut-il citer une autre observation ? J'ai chaque printemps l'occasion de visiter beaucoup de ruchers et souvent j'ai remarqué que dans les colonies logées sur deux rangs de petits cadres, comme on en rencontre quelquefois, même encore vers la mi-avril la reine n'est pas descendue sur les cadres de dessous, et cela surtout lorsqu'il y a, entre les deux rangs, un certain espace.

Au moment de la grande ponte, en mai, la reine franchit tous les obstacles, mais auparavant elle ne le peut ; or, il est très important d'avoir des butineuses à temps pour la récolte du printemps qui est la plus sûre et la plus riche. U. Kramer (Zurich, Suisse).

La ponte de la reine subit bien moins d'interruptions sur un grand cadre que sur un petit où, en faisant ses circuits, c'est-à-dire sa ponte circulaire, elle atteint trop souvent les bords. Les tâtonnements à la recherche de nouvelles cellules, qui en résultent inévitablement, sont une perte de temps qui ne peut que retarder le développement du couvain. Dennler (Alsace).

Nous n'avons remarqué aucune différence entre les trois systèmes de cadres que nous employons, savoir : Burki, Dadant et Layens.

A mon avis, pour la première ponte du printemps, lorsque les abeilles sont encore en groupe serré, le petit cadre serait favorable ; mais plus tard lorsqu'il fera chaud, que les abeilles s'élargiront, le grand cadre sera avantageux ; or, comme l'emploi dans une même ruche de cadres de différentes grandeurs n'est pas pratique, adoptons les grands.

Il serait bon que la grandeur du cadre soit proportionnée à la force de la colonie, ce qui n'est pas possible quand on a adopté un système à grands cadres, à moins d'employer simultanément deux modèles, l'un à petits cadres, l'autre à grands cadres, et de transvaser ou réunir au moment convenable. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Je suis d'avis que le grand cadre favorise la ponte, surtout s'il est de forme carrée. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

Un grand cadre favorise le développement d'une colonie à la condition que celle-ci soit dans une grande ruche et contienne un grand nombre d'abeilles. Si l'on emploie un cadre plus petit dans une ruche d'égale grandeur que l'autre et contenant tout autant d'abeilles, il y aura très peu de différence dans le développement, si ce n'est le léger avantage qu'il y aura pour la reine à ne pas avoir à traverser si fréquemment les bois des cadres et à pouvoir pondre sans interruption dans un grand cercle. Au printemps, lorsque les abeilles sont resserrées sur quelques cadres, si ceux-ci sont bien couverts d'abeilles, une plus grande hauteur des cadres sera certainement un avantage. D'habitude cependant, les petits cadres vont avec les petites ruches et dans ce cas le cadre le plus grand est celui qui vaut le mieux. La position dans laquelle les cadres bas sont placés dans la ruche a aussi une certaine influence sur le développement. Si on les met sur deux rangs l'un au-dessus de l'autre, au lieu de les aligner tous sur un seul rang, le développement est beaucoup plus rapide, parce que la reine a tout l'espace voulu pour pondre dans un grand cercle. *Cæteris paribus*, c'est surtout le nombre des abeilles dans la ruche et l'abondance du miel apporté par elles qui ont de l'influence sur la ponte et sur le développement de la colonie, qui en est la conséquence. Th.-W. Cowan (Angleterre et Suisse).

Digitized by Google

Je suis absolument convaincu que les grands cadres facilitent la ponte de la mère ; je n'ai pas fait à ce sujet d'expériences précises, difficiles d'ailleurs à organiser, mais j'ai constaté que, dans mes ruches Layens et Dadant, la ponte est plus abondante que dans mes autres, à cadres de 29 cm. sur 30, et j'ajoute qu'avec de grands cadres on est plus sûr de supprimer l'essaimage. Dupont, Marcel (Aube, France).

Les petits rayons, tels qu'on en trouve dans certains pays, obligent la reine d'interrompre souvent la ponte pour passer d'un rayon à l'autre. De plus, à différentes époques de l'année, qui fournissent de grandes miellées, les petits rayons sont bien vite remplis de miel, et la reine se voit privée de cellules pour y déposer des œufs. Ces inconvénients ne se présentent pas avec les grands rayons. Cependant la prospérité d'une ruche ne dépend pas uniquement d'une ponte facilitée, accélérée, mais surtout du développement successif et continu du couvain. Or, à la fin de l'hiver et au printemps, pendant une durée de quatre à cinq mois, une ruche à grands rayons, ayant une surface de mille à douze cent-cinquante centimètres carrés, n'offre pas la chaleur voulue pour permettre aux abeilles et à la reine de trop étendre le nid à couvain. Dans ces conditions les grands rayons ne font qu'entraver le développement de la colonie, et cela au moment, où il serait le plus nécessaire. On m'objectera que, en été ou pour mieux dire dans les pays chauds, cet inconvénient ne se présente pas et qu'en sus les colonies logeant sur de grands rayons n'essaiment pas ou rarement, de sorte qu'elles arrivent à un développement colossal.

Je suis parfaitement d'accord sur ce point, je dirai même aux apiculteurs des climats chauds : Servez-vous des grands cadres, si vous avez des bras vigoureux pour les manipuler et de bons yeux et la patience voulue pour y rechercher la reine. Aux apiculteurs des pays tempérés et surtout à ceux qui, après la St-Jean n'ont plus besoin de l'extracteur faute de miellées, je dirai : Servez-vous des cadres moyens, évitez *les extrêmes* et vous vous en trouverez bien ; car à quoi servent les colonies colossales après les récoltes ? Ch. Zwilling (Alsace).

Beaucoup. Plus le rayon est grand, sans dépasser la capacité d'une bonne reine et tout en conservant certaines proportions convenables entre hauteur et largeur, plus la ponte sera grande. Celui qui n'a jamais employé que les petits rayons ou que les rayons plus hauts que larges n'a jamais pu constater la capacité de la reine-abeille dans sa ponte, spécialement celle de reines choisies à cause de leur fécondité ; or, on n'en doit pas tolérer d'autres que celles-là dans les ruches.

Comme la chaleur est un des agents les plus importants dans le développement du couvain et comme la production des jeunes abeilles doit être commencée de bonne heure, c'est-à-dire alors qu'il fait encore froid, chaque rayon contenant du couvain doit avoir du miel operculé au-dessus et à côté du couvain, afin que, une fois que le miel aura été réchauffé par la chaleur réunie des abeilles et du couvain en formation, une température uniforme puisse être maintenue. Mais il ne doit pas y avoir au-dessus du groupe d'abeilles une trop grande quantité de miel operculé, parce que dans ce cas

Digitized by Google

(qui se présente toujours avec les rayons plus hauts que larges) les abeilles font leur nid à couvain trop en bas et la chaleur s'échappe en montant au-dessus du groupe.

Donc, ni les petits cadres ni ceux qui sont plus étroits que hauts ne remplissent les conditions essentielles pour le développement du couvain, mais seulement ces grands cadres qui sont plus larges que hauts, comme par exemple le Langstroth et le Quinby. Frank Benton (Etats-Unis, Bavière et Chypre).

De petits cadres, ne mesurant dans œuvre que quatre ou cinq décimètres carrés, conviennent mieux que de grands cadres dans le magasin et pour de petites familles ne se composant que de quelques milliers d'abeilles logées dans des ruchettes (nucléus); mais pour de fortes colonies, il est hors de doute que les grands cadres, de n'importe quelle forme, sont préférables aux petits.

En adoptant de petits cadres dans le siège du couvain, on est dans la fâcheuse alternative ou de les distribuer en deux rangées, de dix ou douze cadres chacune, superposées l'une à l'autre, ou bien de les coordonner en une seule rangée d'au moins 18 à 20 cadres consécutifs. Tant l'un que l'autre des deux systèmes a ses inconvénients, ce qui est évident.

Pour peu que la famille soit populeuse, un petit nombre de grands cadres est plus conforme aux instincts des abeilles, qui aiment à *s'agglomérer* et à *concentrer* leur chaleur, deux conditions d'où dépend en grande partie le développement de la ponte et, par conséquent, celui de la colonie. A. Mona (Tessin, Suisse).

La ponte est plus abondante et plus correcte là où elle a plus d'espace pour s'étendre sans obstacle. Vignole (Aube, France).

La grandeur du cadre a une influence très grande sur la ponte de la mère-abeille. S'il est petit, deux sont ordinairement superposés dans la chambre à couvain. Les barres horizontales des cadres et l'espace entre les deux dérangent plus qu'on ne le croit la mère en train de pondre. Ces obstacles n'existent pas dans les colonies non domestiquées et les abeilles sauvages construisent leurs rayons d'une longueur quelquefois étonnante. Les bournacs des Landes du Bordelais et les ruches en planches à rayons fixes ont une hauteur de près d'un mètre et dans ces habitations les rayons sont d'une seule pièce de haut en bas; aussi les populations sont énormes (en condition normale).

Les ruches à petits cadres superposés ou celles qui sont basses, avec beaucoup de petits cadres alignés sur un seul rang, sont toujours moins populeuses que celles à cadres d'une hauteur double. Donc : grand cadre — forte colonie — résultat : forte récolte.

La dimension du cadre dépend de la contrée; plus elle est mellifère plus le cadre pourra être large et haut. Aux Etats-Unis, le cadre est plus grand qu'en Angleterre ou en ce pays. E. Drory (Vienne, Autriche).

Je puis me tromper, mais je crois pouvoir affirmer qu'une reine pondra plus facilement et d'une manière plus continue dans une ruche à cadres de bonne grandeur que dans une ruche à petits cadres. Aug. Warnery (Vaud, Suisse).

Digitized by Google

COURTE DURÉE DES PONTES D'OUVRIÈRES

Sortie inexpliquée d'un réparon. — Une colonie sans reine récolte moins. — Introduction de reines vierges.

A l'Editeur du *Bulletin*,

1° Une de mes ruches était bourdonneuse. Après la mort de la mère, j'ai constaté un assez grand nombre de cellules de sauveté, faites toutes sur des rayons et des alvéoles de mâles, et peu après des œufs clairsemés, pondus irrégulièrement, et enfin une grande quantité de mâles operculés dans de petites cellules. A mon retour de Nyon, je la visitai et vis avec surprise qu'il n'y avait plus ni œufs ni jeunes larves, mais seulement quelques mâles sur le point d'éclore, et tous dans des cellules d'ouvrières. Qu'étaient devenues les ouvrières pondeuses? Car il y en avait certainement quinze jours auparavant. Je la réunis à une ruchette pourvue d'une mère fécondée et aujourd'hui elle est remplie de couvain.

Réponse. La faculté de pondre s'éteint très vite chez les ouvrières pondeuses; nous avons eu l'occasion de l'observer et le fait a été signalé par un grand nombre d'apiculteurs des deux mondes.

2° Un des essaims, que j'avais tiré (méthode Vignole) d'une ruche italienne reçue au mois d'octobre 1884, a jeté un réparon (essaim issu d'un essaim de l'année, Réd.) environ un mois après sa mise en ruche et pourtant il n'avait encore bâti que trois rayons et la place ne lui manquait pas. Est-il sorti, bien que cela ne me soit jamais arrivé, parce que cette place était occupée par des cades amorcés et non bâtis, ou bien la mère était-elle malade? Ce qui me fait supposer que cette dernière hypothèse peut être la vraie, c'est que l'essaim est rentré à la souche, que j'ai trouvé la mère morte par terre, entourée de quelques abeilles, et que les jeunes mères ont chanté le lendemain du départ de l'essaim, fait que je n'ai jamais encore constaté.

Réponse. Nous pensons aussi que la sortie du réparon doit être plutôt attribuée à cette circonstance que la vieille reine était malade. On sait que les remplacements de reines provoquent souvent la sortie d'essaims, même hors saison; le fait est bien établi. Il faut alors admettre qu'une jeune reine était déjà éclose avant la sortie du réparon (elle aurait déjà chanté la veille de la sortie, mais rien n'attirait alors l'attention de l'apiculteur); les abeilles l'auront suivie lors de son vol pour la fécondation et elle sera rentrée dans la ruche, ou se sera perdue; de là le chant entendu le lendemain (le second dans notre supposition).

3° Je dois vous dire que je suis moins enchanté de la méthode Vignole, au moins au point de vue de la récolte; car il m'a semblé voir, et j'ai été payé pour étudier ce cas cette année, qu'il y a une énorme différence d'activité entre une ruche qui a une mère pondeuse et celle qui n'en a pas; et la méthode étant basée sur la supposition contraire, je crois qu'il y a lieu de l'employer seulement pour augmenter le nombre de ses ruches et non com-

Digitized by Google

me règle générale de culture. Au reste, bien des gens partagent, je crois, mon opinion à ce sujet.

Réponse. Nous sommes tout à fait de cette opinion qu'une colonie, si elle n'a pas de reine fécondée, déploie moins d'activité pour la récolte, et beaucoup d'apiculteurs sont de cet avis, croyons-nous. Nous pouvons citer M. Fusay, notre président actuel, qui s'est livré à des expériences à ce sujet. Il avait essayé d'enlever les mères à des colonies pendant la récolte, pour empêcher l'élevage du couvain et la production d'abeilles devenant inutiles après les fenaisons, mais il y a renoncé, ayant observé que ces colonies privées de reines récoltaient moins que les autres. Si notre collègue a changé de manière de voir depuis lors (ses essais remontent à bien des années), il voudra bien le dire.

La question est intéressante, du reste, et nous la comprendrons dans celles à adresser aux apiculteurs expérimentés le mois prochain.

4° Vous parlerai-je aussi de la manière dont j'opère pour faire une ruchette ou pour faire accepter une jeune mère ? Pourquoi pas, puisque je n'ai vu cette méthode décrite nulle part et que jusqu'à présent elle m'a réussi.

Dès que j'entends chanter les jeunes mères et que je suis certain qu'elles sont à point, j'ouvre ma ruche, je choisis les alvéoles royaux qui me paraissent les plus beaux et je les désopercule avec précaution. Dès que l'ouverture est assez grande, la jeune mère sort et je m'en empare. Je la mets immédiatement dans la ruche orpheline, qui l'accepte toujours puisqu'elle vient à peine de naître, ou bien je place le rayon de couvain sur lequel elle se trouve dans une ruchette pour la faire féconder. De cette façon, je ne risque pas d'employer un alvéole qui peut ne pas aboutir, je gagne du temps et j'opère pour ainsi dire à coup sûr. Qu'en pensez-vous ?

Toulon, 3 juin 1885. E. Chieusse.

Réponse. C'est sans doute pour que nous cherchions les côtés faibles de sa méthode que notre collègue nous demande notre avis, car les avantages ressortent d'eux-mêmes. Elle nous paraît exiger plus de ponctualité et de surveillance que celle qui consiste dans le greffage des alvéoles. Il faut entendre chanter les reines pour ouvrir les alvéoles juste au bon moment ; sinon on peut s'y prendre trop tôt et les reines ne seront pas mûres, ou s'y prendre trop tard et les reines seront sorties ou tuées. Or, on sait que dans une colonie rendue orpheline on peut attendre l'éclosion d'une reine à partir du onzième jour après la suppression de la reine-mère, mais que cette éclosion peut tarder d'un, deux, trois jours, selon l'âge des œufs ou des larves que les abeilles auront choisis pour en faire des reines ; il faut donc avoir du loisir pour guetter et saisir le moment où les reines chanteront.

Quant à la facilité de faire accepter des reines à peine écloses, elle n'est pas douteuse. On considère qu'une reine présentée dans la demi-heure qui suit sa naissance est toujours acceptée si l'état de la colonie comporte l'introduction d'une reine.

Digitized by Google

DIMENSIONS A DONNER AUX ENTRÉES

TRAVAUX DEFENSIFS DES ABEILLES CONTRE LE SPHINX ATROPOS

Nous avons reçu la lettre suivante :

. . . . Parti malade le 1er mai pour les eaux thermales, je ne suis rentré chez moi qu'à la fin de septembre, souffrant encore beaucoup de douleurs qui m'ont mis dans l'impossibilité de visiter mes ruches, et ce n'est qu'en novembre que j'ai pu m'en occuper un peu, autant que la saison le permettait.

. . . . J'ai fait dans ces derniers temps une remarque de laquelle il me semble résulter que les quelques apiculteurs qui conseillent de restreindre beaucoup le trou-de-vol pour la saison d'hiver et de donner peu d'air aux abeilles, sont plus près de la vérité que ceux qui conseillent le contraire.

Une certaine quantité de mes ruches (bâtisses chaudes et froides, car j'ai les deux) ont profité de l'année de repos pendant laquelle les cadres n'ont pas été remués pour construire intérieurement, à quatre ou cinq centimètres en arrière de l'entrée et de toute sa largeur, une cloison de cire jusqu'à la hauteur de la partie inférieure des cadres, en les reliant entr'eux. Les abeilles, pour sortir et entrer dans la ruche, passent par les deux petits passages qui existent aux extrémités de cette petite cloison. Je dois dire, cependant, que dans les ruches chaudes cette cloison qui est soudée au-dessous du premier cadre est percée de deux ou trois trous dans son milieu.

Ainsi donc, il résulterait de cet instinct qu'ont les abeilles de bâtir un paravent en face du trou-de-vol, qu'il n'est pas nécessaire de leur donner autant d'air que certains apiculteurs le prétendent (pour la saison froide, bien entendu).

Je serais heureux si par le *Bulletin* vous pouviez me faire connaître votre opinion à cet endroit.

Veuillez, etc. J. Chaperon.

Pessac (Gironde), 9 janvier 1886.

Avant de répondre, nous raconterons ce qui s'est passé dans notre propre rucher cet automne.

Par suite d'absences prolongées et d'autres causes nous avons dû, comme notre correspondant, laisser nos abeilles complétement livrées à elles-mêmes pendant fort longtemps, soit du 22 juillet au 17 octobre, jour où nous pûmes, avec l'aide de trois aimables visiteurs, commencer la mise en hivernage des ruches. Celles-ci étaient encore en plein régime d'été avec leurs hausses en partie pleines; les corps de ruches étaient encore soulevés devant au moyen de cales, de sorte que l'entrée des abeilles était aussi large que la paroi et avait à l'endroit où se trouve l'entaille du trou-de-vol une hauteur de 15 à 18 mm. environ.

En sortant les cadres des corps de ruches, nous les trouvâmes pour la plupart adhérents par le bas et fûmes tous fort étonnés de voir que l'angle inférieur du cadre correspondant à la partie de devant de la ru-

Digitized by Google

che était entièrement garnie de propolis ; de chaque côté de la traverse inférieure pendaient de larges lames de propolis de consistance molle. Aucun de nous quatre n'avait jamais rien vu de pareil et ce n'est que plus tard que le mystère fut expliqué. Quelques jours après le départ de nos hôtes, nous pûmes de nouveau travailler au rucher et ne tardâmes pas à découvrir, sur les porte-rayons d'une ruche, un malheureux sphinx atropos à moitié enseveli sous une masse considérable de propolis. Nous réussîmes à le détacher en entier et le conservons à la disposition des visiteurs. Les observations de F. Huber et la lettre de F. Burnens (*Bulletin* 1885, p. 85) nous revinrent aussitôt à la mémoire et en examinant les ruches dont les cadres n'avaient pas encore été touchés, nous pûmes constater qu'en négligeant d'enlever après la récolte les cales qui tenaient nos ruches soulevées, nous avions imposé un travail considérable à nos pauvres abeilles. S'apercevant que les sphinx pouvaient entrer librement dans leur habitation, elles avaient muré l'espace entre le bas des cadres et la paroi de devant et relié les traverses inférieures les unes aux autres au moyen d'une cloison percée de quelques trous. L'espace sous les cadres était libre. Nous n'avons pu constater si ces travaux défensifs avaient été exécutés dans chaque ruche, mais la plupart en contenaient des traces et ils étaient encore intacts dans trois ou quatre ruches. Une ruche faible non soulevée ne contenait aucun ouvrage défensif.

Ce n'est pas en prévision de l'hiver que les abeilles de M. Chaperon ont construit des cloisons de cire (ou plutôt de propolis) en arrière des entrées, mais bien pour se garantir des sphinx, qui se sont montrés partout en grand nombre cette année. Nous les voyons signalés en Suisse, en France, en Angleterre, en Allemagne, en Italie (1) et même aux îles Baléares. Voici ce qu'en dit un correspondant du *British Bee Journal* (vol. 1885, p. 361) :

Port Mahon, 10 octobre. — J'ai été fort incommodé récemment par les sphinx tête-de-mort dont parle le *B. B. J.* J'en ai capturé quinze à vingt. Au début, ils s'introduisaient dans les ruches, mais les abeilles ne leur permirent pas de faire aucun dégât. Maintenant, elles se sont si bien retranchées au moyen de casemates et de bastions en arrière des entrées que les fermetures à coulisses ne signifient plus rien. Mes ruches sont noires de propolis, etc...

Les sphinx font généralement leur apparition au commencement de septembre. On s'en garantit fort bien en réduisant la hauteur des entrées à 7 mm. Les dégâts qu'ils commettent, du reste, ne sont pas bien

(1) Chez le Dr Bianchetti, à Ornavasso, nous en avons trouvé un, pris par le corselet dans l'entrée d'une ruche.

Digitized by Google

considérables ; ils volent un peu de miel, mais s'ils ont affaire à une colonie normale ils ont le dessous.

Nous avons eu tort en donnant les plans des ruches (*Bulletin* 1882) d'indiquer 15 mm. de hauteur pour les trous-de-vol des ruches à plancher mobile. M. Dadant a raison : 7 mm. suffisent, puisqu'on peut leur donner toute la hauteur qu'on veut, au moment de la récolte et des fortes chaleurs, en soulevant les caisses par devant.

Pour les ruches à plancher fixe la hauteur de 15 mm. est nécessaire. On fixe alors au-dessus des entrées des plaques mobiles en zinc ou en bois dur, retenues et serrées par des pitons. Ces plaques ont des entailles en biais par lesquelles passent les pitons et peuvent ainsi être descendues et remontées à volonté.

Nous ne sommes pas d'avis qu'il faille trop rétrécir les trous-de-vol en hiver ; nous leur donnons une hauteur de 7 mm. et une largeur variant de 60 à 90 mm., selon la force de la colonie. C'est par le bas que l'air vicié, plus lourd que l'atmosphère, s'échappe pour être remplacé par de l'air pur. Cet échange se fait très lentement. Au printemps, lorsque l'élevage du couvain commence, on peut tenir l'ouverture un peu plus étroite tant qu'il fait froid.

On s'accorde généralement à considérer que l'entrée des ruches à plafond fixe doit être maintenue plus grande, relativement, que dans celles à plafond mobile dont les cadres sont recouverts de matières perméables aux vapeurs et permettant un très léger et très lent renouvellement d'air. Nous sommes si convaincu de l'utilité d'une très légère circulation d'air en bas, au-dessous des abeilles, que nous attribuons une bonne influence aux trous-nourrisseurs qui sont au bas de la paroi de derrière de nos ruches. Ces trous sont munis extérieurement de clapets mobiles en fort zinc, retombant par leur propre poids mais ne fermant pas hermétiquement.

Un abonné du Valais, qui perdait régulièrement chaque hiver une partie de ses colonies, nous en a demandé ce printemps la cause. Ses ruches sont à plafond et plancher fixe et il prenait toutes les précautions recommandées contre le froid, mais.... il restreignait le trou-de-vol au passage d'une ou deux abeilles ! Il étouffait tout simplement ses colonies. S'il veut bien nous dire ce printemps comment l'hivernage s'est fait chez lui, nous saurons si l'explication que nous lui avons donnée est juste.

En somme il faut éviter tout courant d'air de bas en haut, mais permettre en bas un échange d'air suffisant entre la ruche et l'extérieur.

Digitized by Google

GUÉRISON DE LA LOQUE PAR LE CAMPHRE MÉTHODE OSSIPOW

A l'Editeur du *Bulletin*,

Voici les détails demandés au sujet des ruches malades de la loque que j'ai eues depuis que je m'occupe d'apiculture.

Dans le courant de l'été 1881, une de mes meilleures ruches fut trouvée atteinte de la terrible maladie ; j'essayai de la traiter par le procédé Hilbert, mais incomplétement, et le mal ne fit que s'arrêter un peu, pour reprendre plus tard avec plus d'intensité ; de sorte que, craignant pour les autres ruches, je la détruisis. Depuis lors, deux cas nouveaux se présentèrent et après avoir essayé un transvasement sans succès, j'employai le même remède radical. Dans les années 1883 et 1884, mon rucher fut indemne et j'attribuai cela au nourrissement à l'acide que j'employai et ai toujours employé depuis, jusqu'à présent.

Enfin, au commencement de mai de la présente année, la loque s'est déclarée soudainement dans une de mes plus fortes ruches Burki (ruche à plafond fixe, Réd.) avec une très grande intensité ; la colonie occupait entièrement l'étage inférieur composé de 12 rayons, dont 10 au moins avaient du couvain, et les 2/3 environ étaient atteints, sans que j'en eusse aperçu le moindre indice à ma précédente visite. Depuis la première apparition de la maladie, j'ai pourtant toujours sous la main, lorsque j'ouvre une ruche, une pointe ou une lame de canif, et j'ouvre toujours les cellules qui me paraissent un peu suspectes.

Le couvain mort était dans trois états différents : les opercules des cellules en contenant une partie étaient plus foncés et déprimés, et à la partie inférieure des cellules on trouvait cette matière visqueuse, infecte et adhérente qui caractérise la vraie loque ; dans d'autres, une jeune nymphe morte, à l'état brunâtre et humide ; et enfin des larves de tout âge, mortes avant d'avoir été operculées et étant jaunâtres ; la ruche entière répandait une fort mauvaise odeur, même à distance, et le trou-de-vol était en partie obstrué par les débris de ces corps morts.

Regrettant de détruire cette ruche et sachant que beaucoup emploient avec succès les traitements Hilbert ou Cheshire, je me décidai à essayer de nouveau le premier. Je répandis donc dans ma ruche avec un fumigateur, depuis dessous, d'abondantes vapeur d'acide, à la dose de 2 grammes à 2 1/2 grammes par fumigation, cela deux fois par semaine, et je nourris abondamment ma ruche avec du sirop à l'acide. Quinze à dix-huit jours plus tard, je visitai entièrement ma ruche : le mal était légèrement arrêté, mais loin d'être guéri.

Le temps me manquait pour continuer le même traitement ; d'ailleurs la population avait beaucoup diminué, tant par suite de la violence du traitement que parce que le couvain n'éclosait plus. Le moment de la grande récolte étant arrivé, je cessai le nourrissement et je mis sur le plateau de ma ruche à différents endroits, comme je l'avais lu dans le *Bulletin*, 5 à 6 morceaux de camphre enveloppés de légers chiffons. Craignant que la trop forte odeur du camphre n'empêchât les abeilles de rentrer, je surveillai le jour suivant l'entrée de ma ruche ; mais elles ne parurent pas incommodées et, à ma grande satisfaction, l'odeur infecte avait disparu pour faire place à une légère odeur de camphre.

Digitized by Google

Je laissai ma ruche à elle-même jusqu'à la fin de juin, époque où je la visitai de nouveau ; ma surprise fut grande en voyant de beaux rayons de couvain, n'ayant plus que quelques cellules atteintes. Je refermai donc ma ruche en renouvelant la provision de camphre et quinze jours plus tard, après une nouvelle et minutieuse visite, je ne découvris pas trace de loque sur les 10 mêmes rayons de couvain infectés précédemment. Cette ruche ne m'a pas donné un grand produit ; mais depuis lors la population a augmenté et, au commencement de septembre, il y avait encore assez de couvain parfaitement sain.

Que conclure de cela sinon que c'est au camphre qu'est due la guérison de la maladie ? Il est vrai que ma ruche n'était atteinte que depuis peu de temps et n'avait que peu de provisions ; mais c'était bien la terrible loque, j'en suis certain, et je suis prêt à faire voir à qui voudra la même ruche, la même reine (si toutefois elle est encore vivante au printemps) et surtout les mêmes rayons.

J'ai remarqué aussi depuis quelques années quelques cas isolés de loque dans des ruches dont la reine était âgée et pondait peu. Ces cas sont guéris par le remplacement des reines.

Enfin, j'ai cru remarquer une légère différence dans mes ruches loqueuses. Dans les premières, le couvain mort était tout operculé et semblait avoir été frappé immédiatement après ; tandis que dans la dernière, il y avait des larves non operculées et des nymphes.

Je ne suis pas à même de dire s'il y a loque et pourriture non contagieuse ; mais il se présente quelquefois dans mes ruches, surtout immédiatement après la grande récolte, un peu de couvain mort et ayant une tendance à se corrompre, mais sans être adhérent à la cellule. Cela vient sans cause apparente, dure peu, et se guérit de soi-même.

Il est bien à désirer que les apiculteurs qui ont des ruches atteintes depuis longtemps, essaient le camphre et fassent connaître le résultat ; car s'il a la propriété de guérir la loque, c'est un immense succès obtenu et une économie de temps et d'argent réalisée. Les apiculteurs soucieux de l'état de leurs ruches ne trembleront plus à l'apparition de la loque, mais en auront facilement raison.

Je m'arrête, vous priant d'excuser la longueur de ma lettre et mes expressions. Je vous remercie de tout mon cœur pour votre intéressant et utile *Bulletin*, et pour tous les efforts que vous faites pour encourager et propager l'apiculture dans notre pays.

Ecoteaux (Vaud), 20 décembre 1885.

Votre dévoué,
Charles Serex.

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

A M. Ed. Bertrand, à Nyon,

J'ai l'honneur de vous retourner, selon le désir que vous en avez exprimé, la traduction (1) de la Pétition des Apiculteurs Suisses au Département Fédéral de l'Agriculture.

(1) La Société est redevable de cette traduction et de la longue notice qui l'accompagne à l'obligeance de notre collègue M. Ch. Lutzelschwab, à Nyon.

Digitized by Google

Hier, après notre Comité, il a été écrit au susdit Département pour appuyer la demande au nom des apiculteurs romands.

Agréez, etc.

C. Borel,
secrétaire de la Fédération des
Sociétés d'Agriculture de la Suisse Romande.

Lausanne, 12 janvier 1886.

Section de Gorgier-St-Aubin

Puisque le dernier numéro du journal (novembre) mentionne la fondation d'une section d'apiculture dans notre localité, il me paraît utile de vous donner quelques renseignements sur sa marche.

Elle a été fondée à la fin de juillet 1885; à l'origine elle était composée de 12 membres, aujourd'hui elle en compte 14. Depuis sa fondation elle a eu deux réunions; une chez M. Woiblet, son président, où nous avons tous pu voir fonctionner l'extracteur et admirer une quantité de cadres des systèmes Layens, Dadant et Mona. Dans la seconde réunion qui a eu lieu à St-Aubin, au commencement de novembre, nous avons entendu avec beaucoup d'attention le compte-rendu de l'assemblée de Lausanne, puis une intéressante conférence sur l'hivernage des ruches, anciens et nouveaux systèmes. Vous devinerez sans doute que le conférencier était toujours notre dévoué président, M. Woiblet.

Au printemps nous espérons avoir quelques réunions où chacun fera part de ses expériences personnelles et pourra traiter un sujet d'apiculture.

Jusqu'à présent nous n'avons qu'à nous féliciter d'avoir fondé une section; elle procure à tous ses membres bien des moyens de s'instruire en se faisant part de leurs expériences, et en unissant tous les apiculteurs elle développera une industrie tout à fait négligée dans notre contrée; aussi notre vœu le plus sincère est de la voir s'augmenter et prospérer.

Recevez, etc.

Le Secrétaire de la section,
Henri Bourquin.

Gorgier, 23 décembre 1885.

LE VOLAPÜK OU LANGUE UNIVERSELLE

Monsieur le Directeur,

Il n'est pas donné à tous les apiculteurs désireux de s'instruire par la lecture de revues étrangères, de connaître toutes les langues suffisamment pour les comprendre et ils en sont par conséquent réduits à lire ce que la presse de leur pays leur offre. Cette gêne devient encore plus sensible quand on entend raconter par d'autres ce qu'ils ont lu ou appris au dehors sans pouvoir le vérifier et s'assurer de plus amples détails. D'autres voudraient bien entrer en relation avec des collègues étrangers, mais ils ne sont pas assez linguistes pour exprimer leurs pensées intimes en d'autres langues. En étudiant la nouvelle langue universelle de J.-M. Schleyer dite « Volapük », il m'est venu une idée que je crois pouvoir qualifier d'heureuse et que je me permets de vous communiquer :

Digitized by Google

« Vu les rapports multiples énumérant les grands avantages qu'offre cette langue artificielle, si facile à apprendre, on devrait en faire un essai d'application dans la littérature apicole; certains apiculteurs pourraient essayer de s'exprimer en Volapük pour être compris par ceux d'autres nationalités. Au prochain congrès international d'apiculture qui doit se réunir en septembre 1886 à Paris, on pourrait examiner cet essai de plus près, les journaux apicoles de tous pays pourraient envoyer des délégués familiarisés avec la dite langue.

Pour ma part je serais heureux d'entrer en rapport à ce sujet, soit par correspondance, soit par la voie de la presse, avec les apiculteurs de tous pays qui voudront bien me prêter leur concours.

Paris, 19, rue de la Monnaie, 15 décembre 1885. J. Barbiche.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

David, curé de Villabon, par Baugy (Cher), 14 novembre. Notre première récolte a été très abondante, la seconde nulle. Je vous envoie deux échantillons de miel. Le blanc (sainfoin) fige très difficilement cette année, il est encore presque liquide et pourtant il a été extrait dans la seconde moitié de juin.

Le miel blanc est aussi beau qu'exquis; arrivé liquide il s'est figé au bout de peu de temps. Sa cristallisation est à gros grains, ce qui tient peut-être au temps sec qu'il a fait pendant la récolte. Les miels cristallisent plus ou moins vite selon les années, nous n'avons pas d'explications à en donner. Certains miels tels que ceux de crucifères, d'arbres fruitiers, cristallisent très rapidement; celui d'esparcette ne se fige guère qu'en automne, chez nous du moins. L'échantillon plus foncé est très bon, mais d'un goût plus fort, comme presque tous les miels de seconde récolte. Sa cristallisation est beaucoup plus fine. Les boîtes contenant les échantillons, faites de bois trop mince, sont arrivées défoncées et il faut savoir gré à la poste d'avoir renouvelé l'emballage et l'adresse.

L. Frézouls, La Bastille-de-Lévis (Tarn), 4 décembre. — Je suis fier, presque orgueilleux même, de la récompense honorifique et des félicitations que la Société d'agriculture du Département du Tarn m'a adressées par l'organe de son rapporteur au concours qui a eu lieu dernièrement à Albi. La plus grande part cependant de ces félicitations vous sont dues de droit, car ce n'est qu'en suivant les conseils du *Bulletin* que j'ai obtenu ces résultats.

La récolte d'été a été pour moi très bonne, mais les abeilles ont trouvé très peu de miel en automne, ce qui fait que beaucoup d'apiculteurs ont perdu et perdent un certain nombre de ruchées faute de provisions. Les essaims surtout meurent en grand nombre.

Personnellement je n'ai pas à me plaindre, ayant eu soin de nourrir, et toutes mes ruches ont bonne apparence, bien que cette année, pour augmenter mon rucher, j'aie un peu forcé l'essaimage.

Digitized by Google

L. Varlet, Petit-Rœulx-les-Nivelles (Belgique). — Le pays est mellifère. Un essaim sorti le 30 mai d'une ruche en paille, après le massacre des bourdons, m'a donné plus de cent sections (?), 15 à 20 livres de miel outre ses constructions. La souche et l'essaim secondaire ont encore donné du miel de surplus.

La vente du miel est difficile ; les miels étrangers nous arrivent à raison de 60 c. le k. Me conseillez-vous de convertir le miel en boisson ? (Certainement, essayez de faire de l'hydromel, Réd.).

X., Vaud. — J'ai été maltraité pendant huit à neuf ans par la loque, mais grâce aux fumigations et au nourrissement à l'acide salicylique j'ai été exempt cette année.

J'ai tout lieu de croire que je mettais moi-même la maladie à mes ruches en leur donnant comme nourriture au printemps du miel additionné d'eau. Une partie étant emmagasinée pouvait entrer en fermentation et ensuite servir au nourrissement du couvain et peut-être engendrer la maladie. Pendant ces années, je perdais de deux à six ruches par an, tant en paille qu'à cadres.

Cette année, avec 16 ruches à cadres, j'ai récolté 200 k. de miel extrait, vendu à 160 fr. les 100 k. emballage compris, et 210 k. de miel en boîtes (d'environ 1 k.) vendu de fr. 2.20 à 2.60 le k. Il me reste 32 k. que je garde pour l'usage de la maison.

Descoullayes, Pomy (Vaud), 17 décembre.— La conférence que j'ai donnée ici a excité le zèle de nombre d'auditeurs qui vont se mettre à l'œuvre. J'ai conseillé aux agriculteurs trop occupés les grandes ruches en paille bien conduites ; à ceux qui ont plus de loisir, j'ai proposé d'essayer le mobilisme en insistant sur la nécessité de se procurer de bonnes ruches bien faites.

J'ai mis mes ruches en quartiers d'hiver il y a déjà un mois ; elles sont toutes en bon état. Dans la contrée les essaims venus un peu tard, et c'est la majorité, sont très pauvrement approvisionnés. Gare aux négligents.

Vérification faite, en laissant à mes ruches des provisions en miel surabondantes, elles m'ont donné en moyenne plus de 30 k. chacune et je n'ai pas nourri spéculativement. Je me contente d'aider les ruches en disette.

Robert Denis, Vendhuille (Aisne), 19 décembre. — En 1885, j'ai récolté 16 1/2 k. de miel en moyenne par ruche.

C. Volf, Héming (Lorraine), 28 décembre. — Nos ruches, populeuses dès le printemps, ont fait une récolte superbe, tandis que les colonies faibles ont récolté tout au plus pour leurs provisions d'hiver. Aussi, ayant de fortes populations et des mères dont les plus âgées ne dépassaient pas deux ans, j'ai pu récolter, tant en miel extrait qu'en rayons, 600 k. (sur combien de ruches ? Réd.).

A quelques kilomètres de chez nous dans la montagne, la récolte a été nulle et beaucoup d'apiculteurs ont été forcés de compléter les provisions d'hiver.

E. Pierrard, Dombasle (Meuse), 4 janvier. — J'ai fait de 650 à 700 k. de miel, plus 10 ruches de surplus (sur combien de colonies au printemps ? Réd.).

J. Buffenoir, Leugnies (Belgique), 7 janvier. — A un mauvais mois de mai a succédé une sécheresse avec vent du nord pendant trois mois, aussi le résultat a été peu d'essaims et peu de miel en même temps. Cependant je n'ai pas à me plaindre, grâce à mes grandes ruches et à mes fortes populations.

Digitized by Google

S. Chieusse. Toulon (Var), 18 décembre. — Comme je l'avais espéré, et malgré la perte de toutes mes mères (accident dont je vous ai entretenu dans le temps), et leur renouvellement tardif, qui n'avait permis à mes butineuses de commencer leurs travaux que dans le courant de mai, c'est-à-dire bien après la grande miellée, j'ai pu prélever une petite récolte de 6 à 7 k. par ruche, tout en laissant à mes abeilles environ 12 k. de provisions hivernales, ce qui est plus que suffisant ici; car dès la fin de janvier, et souvent plus tôt, les amandiers sont en pleine fleur. Au reste, la saison morte n'existe pas pour les abeilles dans nos climats, et actuellement même, sauf pendant les jours pluvieux, dès 9 h. du matin les butineuses sont en course et apportent une assez grande quantité de pollen.

J'ai observé même le mois dernier un fait assez curieux et que j'attribue à la douceur de la température: quelques mâles se sont montrés dans mes plus fortes ruches et ont pris, pendant une quinzaine, leurs ébats à notre beau soleil d'hiver. Ils ont disparu peu à peu, après avoir été chassés assez mollement par les ouvrières.

Le mois prochain, s'il ne fait pas trop froid *pour nous*, la grande ponte va commencer et il va falloir songer à toutes les petites précautions si nécessaires à la fin de l'hiver; car ici il fait généralement si beau et si doux que le moindre retour de froid est des plus dangereux et une matinée où le thermomètre descend à 2 ou 3° suffit quelquefois pour tuer bien du couvain. Enfin, espérons!

J'ai adapté à toutes mes ruches les toiles cirées et les coussins conformes à ceux que vous avez à Nyon sur vos Dadant et je m'en trouve on ne peut mieux pour la facilité des manipulations.

Ch. Dadant, Hamilton (Illinois), 14 décembre 1885. — L'année 1885 n'a pas été bonne pour nous; notre récolte n'atteint pas 9000 livres, mais nos ruches sont en bon état: des abeilles, de bon miel et nous craignons moins pour elles l'hivernage. On ne saurait croire quelle différence peut exister dans les récoltes à quinze ou vingt kilomètres de distance. Emile Baxter, mon gendre, a récolté plus de miel de printemps que nous, quoique ayant moitié moins de ruches. Par contre sa récolte d'automne a presque entièrement manqué; tandis que chez nous elle a quelque peu donné; c'est de cette récolte que nous avons du miel à vendre.

Vente de cire gaufrée 26,000 livres, au lieu de 59,000 en 1884.

Nous avons eu ces jours un froid intense: le 5 décembre — 14° C, le 7 — 22°, le 11 — 24°; il est tombé un pied de neige et aujourd'hui il dégèle un peu au soleil.

M. Dadant a joint à sa lettre de fin d'année un cadeau qui nous a fait le plus grand plaisir; c'est une bonne photographie de son habitation et de son établissement. La vue a été prise tout récemment et par une journée froide, car les vitres des fenêtres sont couvertes de givre. Au premier plan, sous les arbres qui entourent la maison, on voit par terre des ruches en régime d'hiver; elles sont entourées de trois côtés de feuilles sèches retenues par des échalas; la paroi de devant est nue, mais des feuilles, prises dans les jointures des chapiteaux, indiquent que ceux-ci en sont bourrés. Les toits sont en bois et à deux versants. Les entrées sont rétrécies au moyen d'un simple bloc de bois posé en travers. Derrière la maison d'habitation on voit se développer en enfilade les dépendances: l'atelier à cire gaufrée, la grange, le laboratoire à

Digitized by Google

purifier la cire, la glacière et le nouveau magasin à cire tout en tôle de fer.

Une autre photographie intéressante qui nous est arrivée dernièrement est celle envoyée par M. Frank Benton. C'est un groupe de quelques apiculteurs de Syrie qui se sont transportés chez le photographe à Beyrout après avoir tenu un congrès au petit pied. On reconnaît de suite, sans l'avoir jamais vue, la figure énergique du président, de l'intrépide chercheur d'abeilles. A côté de lui est un Français, M. Ph. Baldensberger, dont le nom est déjà bien connu des amateurs d'abeilles de Syrie et qui obtient là-bas de très beaux résultats au point de vue de la production du miel. Il paraît que certaines personnes ont attribué ses résultats aux méthodes allemandes, mais M. Benton proteste, en déclarant que M. Baldensberger emploie les méthodes américaines. Les autres personnages sont un Américain, un Allemand et son fils, un Italien et quelques indigènes : un maître d'école, un négociant et son fils, un paysan et sa fille.

Voici un résumé de la communication que M. Benton veut bien nous adresser :

Sur les sept ou huit langues représentées au congrès, nous eûmes, dans nos discussions, à en employer quatre : l'anglais, le français, l'allemand et l'arabe ; mais ce n'était point une tour de Babel, comme on pourrait le penser, et nous nous entendions fort bien. Nous avons décidé l'adoption d'un cadre officiel appelé Cadre type renversable de Syrie ; il a 365 mm. de long sur 223 mm. de hauteur. (1)

Tous les membres du congrès, y compris les indigènes qui étaient assez nombreux, ont adopté les méthodes américaines ; un seul, un paysan syrien, fait exception ; il n'a encore qu'une ruche à cadres et ses autres colonies sont dans ces longs cylindres du pays, en terre glaise ou en osier ou bien dans des vases à eau en terre cuite qu'on couche sur le côté, comme les cylindres, pour y loger les abeilles.

Parmi les sujets traités dans nos réunions, il y a eu l'apiculture pastorale, qui est déjà largement pratiquée ici, ainsi que les ruches adaptées à cette culture, puis la flore du pays. Ce sont les fleurs des orangers qui fournissent la principale récolte au printemps, bien que celles des amandiers, des abricotiers et autres aient de l'importance ; celles-ci sont remplacées dans beaucoup de localités par les cactus qui fournissent alors la principale récolte printanière. La seconde récolte est fournie en été par le thym sauvage qui abonde dans la plupart des districts montagneux. Naturellement d'autres fleurs sauvages fournissent aussi du miel.

La question de l'hivernage, qui ne présente pas de difficultés ici, nous a peu occupés. Il en a été de même de celle des diverses races d'abeilles, puisqu'en Syrie on ne cultive que les syriennes ; cependant le président et un membre qui a été autrefois à son service dans l'île de Chypre sont tombés d'accord pour reconnaître la supériorité des Chypriotes sur les Syriennes.

M. F. Benton, qui est actuellement à Munich, nous informe qu'il va partir prochainement pour l'Orient, en passant par la Carniole, l'Italie et Tunis, où il doit visiter un grand rucher à l'installation duquel il a

(1) C'est à peu près le cadre anglais comme dimensions ; nous dirons prochainement ce qu'on entend par cadre renversable Réd.

Digitized by Google

présidé l'an dernier. Son commerce de reines d'Orient prend de plus en plus d'extension; il nous mentionne entr'autres ce fait qu'un de ses clients anglais se dispose à créer un rucher de 150 colonies entièrement composé d'abeilles chypriotes et destiné à la production du miel à extraire.

Izar, Clermont (Hte-Garonne), 5 janvier. — Comme miel, l'année 1885 a été assez médiocre dans ce pays. Le printemps, très froid jusqu'au commencement de mai, favorisa très peu la ponte et ne permit pas aux colonies de prendre le développement nécessaire, et lorsque l'esparcette fut en fleur, le vent du sud-est la fit mûrir rapidement, de sorte que notre récolte ne dura que quelques jours. — Des pluies assez fréquentes pendant l'été ont beaucoup développé la ponte sans augmenter les provisions de miel, au contraire.

Le rendement a été cependant de 340 k. pour 14 ruches (en plus des provisions); nous avons fait trois essaims artificiels et fait bâtir 54 rayons Layens.

La récolte a duré si peu de temps, qu'il a été impossible de faire bâtir davantage.

Voici un fait qui prouve combien, quelquefois, il faut peu de chose pour empêcher une ruche d'essaimer. Nous avions trouvé dans deux très fortes colonies dix ou douze magnifiques cellules operculées. Craignant que les ruches n'essaimassent peut-être le lendemain, et voulant d'ailleurs voir ce qui en résulterait, je fermai la porte habituelle pour ouvrir une porte de côté. Deux jours après, ayant voulu faire les essaims, nous déplaçâmes une des ruches, mais une circonstance indépendante de notre volonté nous empêcha de continuer l'opération et ce ne fut que deux heures après le déplacement de la ruche que nous l'ouvrîmes pour lui prendre des cellules. Les cellules n'existaient plus! Elles étaient détruites.

Faut-il attribuer cette destruction au changement de porte ou à la perturbation occasionnée par le déplacement? Je penche pour cette dernière raison, d'autant plus que l'autre ruche avait conservé ses cellules.

Dans une autre circonstance, au commencement de mai, nous trouvâmes une ruche devenue orpheline par suite d'un accident (les abeilles avaient rongé la toile du coussin-cadre et la reine montée dans les balles était ressortie par le haut également rongé et n'avait pas pu rentrer dans la ruche). Lorsque nous nous en aperçûmes, la ruche avait un certain nombre de cellules operculées, et deux cellules dont les reines étaient sorties, car elles étaient à moitié démolies. — Devant nous absenter le lendemain et voulant à tout prix empêcher la colonie d'essaimer (ce qu'elle n'aurait pas manqué de faire), nous décidâmes de détruire les cellules, mais d'ajouter en même temps du couvain avec des œufs pour le cas où la reine née la première n'aurait pas été acceptée par les abeilles, ce qui alors aurait motivé la présence des autres cellules, jusqu'à ce qu'une autre reine fût née. Nous n'avions pas le temps de la chercher. Nous allâmes donc prendre du couvain à une autre colonie et quand nous rouvrîmes la première ruche pour ajouter ce couvain, toutes les reines étaient sorties de leur cellule. Le mouvement et le bruit occasionnés par le trouble de la visite avaient dû sans doute leur faire croire au départ de l'essaim.

Ad. Joly, Trembley-le-Vicomte (Eure-et-Loir), 9 janvier. — Je transforme toujours mes ruches communes en ruches à cadres et je ferai mon possible *pour en avoir* environ deux cents garnies d'abeilles à la fin de l'été.

Digitized by Google

Chabrey, Roybon (Isère), 12 janvier. — Ma dernière campagne a été très mauvaise, par suite de la sécheresse. Je crois que je suis débarrassé de la loque ; elle s'en est allée comme elle était venue, sans que je sache trop pourquoi (notre collègue a cependant pris des mesures pour la combattre, Réd.).

Prunet, curé, St-Rustice (Hte-Garonne). — L'année 1885 a été misérable : 65 jours de mauvais temps au moment de la grande miellée ont ruiné mes abeilles. J'ai dû fournir avant l'hiver le viatique nécessaire pour la mauvaise saison à la moitié de mes colonies ; j'ai dû faire des réunions et serai obligé d'en faire encore d'autres.

Pierre Bois, Jersey, 20 janvier. — La sécheresse prolongée de la dernière saison s'est aussi fait sentir ici et la récolte n'a été que moyenne. J'ai fait les essaims primaires au commencement de mai et les seconds quinze jours après ; j'ai pu extraire de la mi-juin à la mi-août, environ une fois par quinzaine, ce qui m'a donné un rendement assez passable.

Je vous remets la figure de mon apier (une jolie vignette représentant un enclos contenant des ruches en paille et à cadres, plus un rucher-pavillon, Réd.), composé de 22 ruches et que je vais porter à 35 ou 40, ce qui sera tout ce que je pourrai soigner.

Je me sers toujours de bourdons jaunes pour féconder mes mères noires, autant que possible, et j'ai toujours des colonies très vigoureuses et *très dociles* avec ce croisement. En effet, je n'ai pas encore eu une seule colonie irascible, ou mauvaise à soigner, de ces métisses. Au contraire, j'ai trouvé certaines colonies, de mères jaunes ou leur filles et bourdons noirs, très mauvaises à soigner ; elles peuplent un peu davantage que les mères noires, mais cela ne compense pas l'avantage d'avoir des colonies égales en vigueur et faciles à manier.

QUESTIONS ET REPONSES

N° 17. *I. B., Leugnies (Belgique).* — Je ne comprends pas comment vos colonies peuvent amasser tant de miel en si peu de temps. Cela tient-il à une abondante miellée ou à de fortes populations ?

N° 17. *Réponse.* — A ces deux causes réunies. A Nyon et généralement dans les pays à esparcette, la miellée est de courte durée : l'esparcette est en fleur trois, quatre semaines au plus, souvent moins, et à cette époque le mauvais temps empêche fréquemment les abeilles de sortir ; ainsi en compulsant nos carnets nous trouvons que dans certaines années les abeilles ont eu 7, 11 ou 15 journées de récolte en tout. Il est donc indispensable d'avoir d'énormes populations pour profiter des rares beaux jours ; aussi avons-nous adopté les plus grands modèles de ruches connus, puisqu'on ne peut pas avoir de grosses colonies sans de grandes ruches. Au moment où l'esparcette commence à fleurir, vers le 15 mai, nos bonnes colonies *remplissent* des habitations de 73 litres dans cadres (quelquefois de 98 litres) et généralement au bout de quelques jours il faut agrandir encore, sinon les abeilles, trop à l'étroit, font la barbe, bien que les ruches soient soulevées par devant au-dessus de leurs plateaux.

C'est par le nourrissement stimulant et l'agrandissement graduel du nid à couvain que nous obtenons ces fortes populations et il est excessivement rare que nous fassions des réunions avant la récolte. Il va sans dire que nous empêchons l'essaimage.

Digitized by Google

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME VIII | N° 2 | FÉVRIER 1886

CAUSERIE

Notre brochure *Conduite du rucher* est épuisée ; son contenu figure dans le volume 1883 du *Bulletin*.

Un certain nombre d'abonnés n'ont pas encore payé leur abonnement pour 1886. Quelques sociétaires sont également en retard.

Nous avons reçu une nouvelle provision de brochures *Le miel et son usage* de M. Dennler. 25 exemplaires franco fr. 2.60 pour la Suisse, fr. 3.— pour l'étranger. Un seul exemplaire 25 cent. Pour d'autres quantités s'adresser à l'auteur à Enzheim, près Strasbourg.

Nous nous proposons de donner comme les années précédentes, à Nyon, à la fin d'avril ou au commencement de mai, un cours d'apiculture gratuit dont la durée sera d'une semaine. Un avis ultérieur fera connaître l'époque exacte.

Nous pouvons annoncer à nos lecteurs une nouvelle que beaucoup d'entr'eux apprendront certainement avec un intérêt non moins vif que celui ressenti par nous-même. Le grand auteur américain Langstroth, le François Huber de l'Amérique, comme ses compatriotes l'appellent, l'inventeur de la ruche à cadres, prépare, en collaboration avec M. Charles Dadant et son fils, une nouvelle édition entièrement remaniée de son remarquable traité *The Hive and Honey-Bee*, œuvre d'un penseur en même temps que d'un observateur consommé. Ce livre, le plus complet, le plus approfondi, le mieux écrit que nous possédions sur la matière, a paru pour la première fois il y a déjà plus d'une trentaine d'années et bien que quelques additions y aient été faites plus tard, son auteur nourrit depuis longtemps le désir de le reviser en entier pour le mettre au niveau des connaissances actuelles, tout en faisant connaître ses dernières observations. Mais l'entreprise dépasserait les forces d'un homme âgé dont la santé est fort ébranlée, et le Rév. L.-L. Langstroth a fait appel au concours du grand apicul-

Digitized by Google

teur, de l'écrivain dévoué que nous avons l'honneur d'avoir pour collaborateur. La vaste expérience et l'érudition de ces deux hommes, jointes aux connaissances pratiques de M. Camille Dadant, nous promettent un beau et bon livre. Lorsque l'ouvrage aura paru en anglais, dans quelques mois, M. Dadant en publiera une édition en langue française.

HABITANTS D'UNE RUCHE

La reine ou mère (Suite 1.)

Une mère-abeille peut vivre pendant cinq ans; mais comme sa fécondité décroît à partir de sa troisième année, l'apiculteur a tout intérêt à la remplacer dès qu'elle atteint cet âge, à moins que les abeilles ne se chargent elles-mêmes de ce soin.

Quand la mère d'une colonie disparaît, soit par la mort naturelle, soit autrement, la colonie éprouve le plus grand trouble. Ce trouble est surtout remarquable le soir de la perte et le lendemain. Dès que les apprêts sont faits par les abeilles pour la remplacer, si la colonie en a les moyens, la ruchée reprend sa tranquillité habituelle. Mais il est à remarquer que, si elle a des constructions à faire, elle ne bâtit que des cellules de mâles, aussi longtemps qu'elle est privée de mère.

Cet état anormal de la colonie orpheline est facile à constater au moyen de la ruche à cadres. Dès que le dessus des cadres est mis à découvert, si la colonie est privée de mère, les abeilles font entendre un bruissement plaintif, que l'apiculteur ne tarde pas à reconnaître pour peu qu'il soit observateur.

C'est l'immortel Huber qui a la premier reconnu que l'accouplement se fait hors de la ruche.

Depuis cette découverte plusieurs apiculteurs ont contesté sa réalité, prétendant avoir eu des reines fécondées dans leurs ruches.

Un jour, il y a une quinzaine d'années, vers 1868, un apiculteur surprit les Américains en écrivant, dans un journal d'apiculture, qu'il avait obtenu, dans des boîtes vitrées placées sur ses ruches, plus de cent accouplements dont une vingtaine avaient eu lieu sous ses yeux. L'article avait paru en décembre. Au printemps suivant des centaines d'apiculteurs se mirent à expérimenter. Quoique ayant déjà fait des essais du même genre sans obtenir de résultat, je fis comme eux.

L'accouplement se faisant en dehors de la ruche ne permettait pas de choisir le père de la progéniture d'une reine italienne pure. Si on

(1) Voir le numéro de janvier.

Digitized by Google

réussissait à faire féconder les reines dans un local quelconque, non seulement on éviterait les mésalliances, mais on pourrait choisir les mâles, parmi les plus beaux fils des reines les plus vigoureuses et les plus fécondes.

Tel était l'espoir qui nous poussait tous à essayer. Malheureusement le succès ne répondit pas aux espérances. Cependant on s'y prit de diverses manières. J'ai vu des tentes en moustiquaire, d'autres en toile métallique, où on lâchait la reine avec un ou plusieurs mâles. Ces essais coûteux ne réussirent pas mieux que les simples boîtes vitrées dont je me servis.

J'ai vu les reines faire des avances aux mâles, les caresser de leurs trompes, monter sur leur dos, mais ce fut tout.

Cependant les faiseurs, ceux qui cherchent avant tout à battre monnaie sans reculer devant les moyens déshonnêtes, prétendirent avoir réussi et offrirent des reines italiennes fécondées par des mâles purs et choisis. Leur exploitation ne dura que peu de temps, un apiculteur ayant offert par la voie des journaux de payer 50 francs par reine, pour 10 reines dont on obtiendrait l'accouplement intérieur dans son rucher.

Quelqu'un ayant objecté que la somme offerte n'était pas suffisante pour indemniser du déplacement, il la quintupla, sans trouver personne qui voulût relever le gant.

La croyance à l'accouplement en local clos cessa complétement dès lors d'avoir cours. Mon fils, qui eut l'occasion de rencontrer l'apiculteur qui avait lancé cette idée d'accouplement en chambre close, lui en demanda une explication. Celui-ci lui répondit qu'il avait voulu rire, tout en pensant que, comme son assertion pousserait aux recherches, quelque apiculteur réussirait peut-être à obtenir un résultat aussi désirable. Puis il ajouta qu'en présence de tant d'apiculteurs qui annonçaient avoir réussi, il avait lui-même cru à la possibilité de la chose et s'était mis à essayer, dupe lui-même de sa propre plaisanterie.

L'accouplement à l'intérieur était oublié, quand en 1878 un certain professeur Hasbrouck, pour gagner 25 dollars, offerts par M. Parmly à celui qui obtiendrait des accouplements en chambre close, annonça en octobre qu'il avait réussi. Il était trop tard dans la saison pour vérifier le fait. Mais l'année suivante les expériences indiquées par M. Hasbrouck furent répétées par un grand nombre d'apiculteurs américains, sans plus de succès que la première fois.

Pendant ce temps un chanoine italien, nommé Giotto Ulivi, prétendait aussi que l'accouplement avait lieu dans la ruche, annonçant que, quoique ayant cultivé des abeilles pendant un nombre d'années, il n'avait jamais vu de jeune reine sortir de la ruche, excepté pour accompagner un essaim.

Je lui répondis dans le journal l'*Apicoltore*, de Milan, lui demandant comment il se faisait que, lorsqu'on introduisait des abeilles italiennes dans un rucher, on ne tardait pas à trouver des abeilles métisses, non-

Digitized by Google

seulement dans les ruches du même rucher, mais même dans des ruchers distants de plusieurs kilomètres.

L'année après que j'eus introduit une reine italienne dans une de mes ruches, et quoique mon rucher fût le seul à posséder des italiennes à dix lieues à la ronde, je reconnus qu'un apiculteur, dont le rucher était à cinq kilomètres du mien, avait des abeilles italiennes dans deux de ses ruches. Il faut donc admettre : ou que mes mâles sont allés à cinq kilomètres, pour entrer dans ces deux ruches et y féconder les reines, si on admet l'accouplement dans la ruche ; ou bien que mes mâles ont rencontré, à mi-chemin, les jeunes reines cherchant des époux, et les ont fécondées en plein air.

Je demandais encore, au même Ulivi, de m'expliquer comment une jeune reine italienne, née dans une ruche au milieu de mâles italiens, peut se mésallier, en s'accouplant à un mâle noir, si elle ne sort pas de la ruche pour se faire féconder. Or ces mésalliances sont très fréquentes dans les ruchers et présentent, lorsqu'on veut changer de race, un obstacle qu'on ne surmonte qu'avec beaucoup de persévérance.

M. Ulivi n'a pas répondu à mes questions, il s'est contenté de me traiter de marchand de reines faisant mon métier.

Dans l'accouplement, qui a lieu dans les airs, les deux insectes tombent à terre et se détachent l'un de l'autre, la reine emportant les organes du mâle, qu'on peut voir au bout de son abdomen lorsqu'elle rentre dans la ruche. Rentrée dans la ruche elle se débarrasse de ces organes, les ouvrières l'aidant parfois dans ce travail.

Suivant certains auteurs, la jeune reine, vingt-quatre heures après la rencontre du mâle, peut commencer sa ponte. Cependant généralement elle attend deux jours, et même une ou deux semaines avant de s'y décider.

Un seul accouplement suffit à une reine pour toute sa vie ; après cet accouplement elle ne sort plus de la ruche, sinon pour émigrer avec une partie de la population.

Sa sortie, qui le plus souvent est précédée de quelques petites excursions devant l'entrée, a lieu généralement vers midi.

La jeune reine, avant de s'éloigner de la ruche, a besoin de reconnaître la place pour être sûre de ne pas se tromper au retour, car si elle se présentait à l'entrée d'une autre ruche elle y trouverait la mort. Elle ne s'aventure donc qu'après avoir fait une ou deux sorties, pendant lesquelles elle ne perd pas la ruche de vue. Dès qu'elle est sûre d'elle elle s'éloigne et, si les mâles sont nombreux dans la ruche, plusieurs la suivent à la piste.

L'accouplement se fait toujours hors de la ruche. Dans les saisons où le nombre des mâles est peu nombreux, la reine, pour en rencon-

Digitized by Google

trer, est parfois forcée de renouveler ses sorties; ce qu'elle ne manque pas de faire si le beau temps le lui permet.

Les Ouvrières.

Les ouvrières sont les plus petits habitants d'une ruche et forment la plus grande partie de sa population.

Leurs fonctions sont très variées. Jeunes, elles s'occupent des soins intérieurs de la ruche ; préparent et distribuent la nourriture des larves ; soignent la mère, en la brossant et la nourrissant ; entretiennent la chaleur de la ruche ; la nettoient de toutes les immondices ou des cadavres des abeilles mortes ; la ventilent, pour renouveler l'air et évaporer le miel fraîchement récolté ; gardent l'entrée contre leurs ennemis, ou contre d'autres abeilles qui pourraient s'y introduire comme pillardes ; fabriquent la cire et font les édifices ou les réparent ; etc. Plus vieilles, elles s'occupent encore, à l'occasion, des mêmes soins ; mais leur principale besogne est d'aller à la récolte du miel et du pollen, qui servent à la nourriture commune, et de la propolis, avec laquelle la population mastique les fentes et bouche les crevasses de son habitation. Elles vont aussi chercher de l'eau pour délayer la bouillie des larves, etc.

Une abeille qui vient de naître est facile à reconnaître à sa petitesse et à sa couleur grise. Peu de jours après sa naissance elle est plus grosse qu'une abeille butineuse et tant qu'elle est jeune elle est reconnaissable à sa couleur plus vive et aux poils nombreux qui couvrent son corps. Ces poils s'éclaircissent à mesure qu'elle vieillit. Vers la fin de sa courte existence ils sont si rares que son corps dénudé devient poli, en même temps que ses ailes s'effrangent, résultat d'un travail continuel et des accidents nombreux auxquels elle a été exposée.

La jeune abeille ne sort de la ruche, pour la première fois, que sept ou huit jours après sa naissance, pour une excursion de propreté. Elle choisit l'après-midi d'un beau jour. Tout en sortant, elle se retourne, se balance un instant sur ses pattes, puis elle s'élève, en décrivant devant la ruche des cercles, qu'elle agrandit successivement, pour reconnaître la position de son habitation. Elle se débarrasse en même temps de ses excréments, et rentre pour ne ressortir habituellement que sept ou huit jours après.

Elle recommence alors les mêmes manœuvres, mais les cercles qu'elle décrit sont plus rapides et plus étendus ; bientôt elle s'élève au dessus de la ruche et part, si le temps le permet, à la récolte, d'où elle revient sans se tromper de chemin et en décrivant avant d'entrer

Digitized by Google

plusieurs cercles devant l'entrée, pour être bien certaine qu'elle ne se trompe pas. Ces cercles, qu'une abeille plus expérimentée ne fait plus, font reconnaître les jeunes abeilles, qui sont remarquables aussi, en rentrant de leurs premières excursions, par la petitesse des pelotes de pollen dont leurs pattes sont chargées. A partir de sa seconde sortie la jeune abeille ne s'occupe plus des soins intérieurs, à moins qu'elle n'y soit forcée par l'insuffisance d'abeilles plus jeunes pour se charger de ces soins.

Les abeilles d'une ruchée s'entendent très bien pour toutes les opérations nécessaires au bien-être de la colonie et elles les exécutent avec un entrain, une unité qu'on ne saurait trop admirer.

Toutes les abeilles d'une colonie semblent se connaître, car il est rare que lorsqu'une d'elles rentre elle soit arrêtée par les gardiennes. On pense, mais c'est douteux, que c'est l'odeur, quelque peu différente d'une ruche à l'autre, qui les met en état de distinguer une étrangère qui se serait introduite dans leur ruche.

Quand quelque chose d'inusité arrive à la colonie, les abeilles montrent leurs craintes par une vibration d'ailes produisant un son qu'on a nommé bruissement. Ce mouvement d'ailes est une manière d'exprimer leurs sensations, de s'appeler, de montrer le plaisir qu'elles éprouvent à retrouver leur ruche ou leurs compagnes. C'est encore le moyen employé pour échauffer la ruche, quand la température est trop basse.

Les abeilles ouvrières sont des femelles dont les organes sexuels sont avortés au profit des instruments de travail. Elles possèdent des ovaires mais peu développés. Chez certaines cependant les ovaires contiennent un petit nombre d'œufs qu'elles peuvent pondre, en certaines circonstances, que nous verrons ci-après, mais qui ne produisent jamais que des mâles.

Les abeilles ouvrières sont armées d'un aiguillon, dont elles se servent pour défendre leur habitation, quand elle est ou quand elles la croient menacée.

L'œuf qui doit donner naissance à une ouvrière met environ 21 jours à se transformer en insecte parfait. Chez les abeilles, comme chez tous les autres ovipares, ces transformations exigent plus ou moins de temps, suivant que la température ambiante est plus ou moins élevée.

La vie des ouvrières est courte. Elles ne voient jamais leur anniverversaire, leur durée extrême étant au plus de dix mois, quand elles sont nées en août, et n'excédant que rarement deux mois, quand elles ont vu le jour en mai, le repos de l'hiver prolongeant la durée de leur

Digitized by Google

vie et le travail de l'été l'abrégeant. La durée moyenne de leur vie ne dépasse donc pas 150 jours, en hiver, et 35 jours, et même moins, dans la saison du travail.

Males ou Faux-Bourdons

Les mâles, qu'on nomme aussi faux-bourdons, à cause du bruit qu'ils font en volant, sont plus longs et plus gros que les ouvrières. On les voit sortir des ruches, de midi à trois heures, lorsque la température est chaude et belle, pour aller à la rencontre des reines à féconder. Ils sont incapables de pourvoir à leur subsistance, n'étant pas munis, comme les ouvrières, des organes du travail. Ils ne peuvent même se défendre, n'ayant pas d'aiguillon.

Comme les reines sont fécondées en dehors de la ruche, ainsi que cela a été déjà dit, la nature a créé les mâles nombreux, afin que les reines à féconder aient plus de facilité pour en rencontrer ; car les reines sont exposées dans ces courses et c'est d'elles que dépend l'existence des colonies. Dans un rucher nombreux, c'est une faute de laisser les colonies suivre leur instinct sous ce rapport. Les mâles, non-seulement coûtent cher à élever, mais ils sont gros mangeurs et la place qu'ils occupent, durant leur élevage, serait plus profitablement occupée par des larves d'ouvrières, la production de 1000 mâles, qui ne rapportent rien, coûtant autant que celle de 1500 ouvrières et tenant autant de place.

Nous verrons comment, dans un rucher bien tenu, on peut restreindre la production de ces parasites, au lieu d'en laisser élever des milliers chaque année, comme cela a lieu dans les ruches à rayons fixes. On ne doit en laisser pondre que quelques douzaines dans chaque ruche, ce nombre étant largement suffisant pour un rucher, ne fût-il que de dix colonies.

Dans les conditions normales, une reine ne pond des mâles que dans la bonne saison. Leur existence est courte : aussitôt que la récolte cesse ils sont sacrifiés par les abeilles. Cependant ils sont conservés dans les colonies qui sont privées de mères. C'est donc un mauvais signe que de voir des mâles dans certaines ruches quand les autres colonies se sont débarrassées des leurs. L'apiculteur ne doit pas négliger de visiter les ruches où il aperçoit cette anomalie.

L'œuf qui produit un mâle met 24 à 25 jours à devenir insecte parfait. Le mâle n'est apte à la fécondation qu'une huitaine, au plus tôt, après sa naissance.

Digitized by Google

NOTES ET RÉFLEXIONS D'UN APICULTEUR

Voici, à propos de ce que je disais le mois dernier de la manie des commençants de vouloir perfectionner les modèles en usage, ce que m'écrit mon confrère M. Delépine, auquel ses fonctions de rédacteur de la partie apicole de la *Gazette du Village* fournissent comme à moi l'occasion de recevoir de nombreuses lettres de débutants :

Il faudrait pouvoir s'en tenir à deux modèles, ou trois au plus, et bien mettre en garde les apiculteurs novices contre la manie dangereuse de perfectionner de prime abord le modèle reçu et accepté.

En apiculture, les travaux du printemps sont de la plus haute importance. Celui qui ne dispose pour son rucher que d'un temps limité, peut arriver à simplifier considérablement les soins pendant le reste de l'année. Je crois que mon rucher en est la preuve : deux années de suite, je n'ai pour ainsi dire pas touché à mes ruches de la fin de juin à la seconde moitié d'octobre (j'ajoute que, la mise en hivernage faite, mes abeilles restent toujours complètement livrées à elles-mêmes jusqu'à fin février). Je n'engage personne à m'imiter, car c'est par nécessité que j'ai un peu négligé mes abeilles et la chance m'a favorisé ; si je mentionne mon cas, c'est pour montrer qu'en somme, passé l'époque de la première récolte, un rucher ne demande pas beaucoup de travail, s'il a été laissé en bon ordre. Mais les soins du printemps sont indispensables ; d'eux dépend le succès de la campagne.

La première visite se fait par une journée chaude : on s'assure des provisions, de la présence de la reine ou de couvain d'ouvrières et l'on nettoie le plateau.

Si les provisions tirent à leur fin, on donne un rayon de miel operculé ou une plaque de sucre mise à plat sur les porte-rayons. Il sera temps de donner de la nourriture liquide quand les abeilles pourront sortir fréquemment.

S'il n'y a pas de couvain d'ouvrières et qu'on n'ait pas réussi à découvrir la reine, on marque la ruche pour la visiter de nouveau au bout de deux ou trois jours. La visite aura déterminé la reine à pondre, s'il y en a une, mais si l'orphelinage est bien constaté la colonie doit être réunie le soir à une voisine. Pour cela, on espace préalablement les rayons de celle-ci de manière à pouvoir intercaler dans chaque entre-deux l'un des rayons de l'orpheline avec les abeilles qu'il porte. Le couvain doit toujours être au centre. On a soin d'enfumer un peu les deux ruches. Le lendemain on retire les rayons non occupés

Digitized by Google

par les abeilles. En aspergeant chaque colonie d'une gorgée de sirop qu'on envoie en pluie fine (en serrant les lèvres) on est plus sûr d'éviter tout combat.

La présence de couvain de mâle seul, ou en abondance, indique la présence d'une mauvaise reine qu'il faut tuer, pour réunir ensuite la ruchée à une autre.

A ce moment de l'année, il est de la plus haute importance de veiller à la conservation de la chaleur dans la ruche; l'élevage du couvain demande une température élevée (37° C. environ) et il faut aider les abeilles en restreignant strictement l'habitation au nombre de rayons qu'elles couvrent; aussi, lors de la première visite, a-t-on souvent à retirer un ou plusieurs rayons et à rapprocher les partitions d'autant. Il sera temps d'agrandir lorsqu'il fera plus chaud et que la population aura augmenté.

Pour abréger autant que possible la première visite, le mieux, lorsque les plateaux sont mobiles, est d'en avoir un ou deux de rechange. La ruche entière est enlevée, le plateau propre prend sa place (on vérifie qu'il soit bien de niveau) et la ruche est remise sans son ancien plateau qu'on nettoie et essuie à loisir.

Six semaines avant l'époque où commence la floraison des principales plantes mellifères, chez nous dans la seconde quinzaine de mars, on peut commencer à stimuler la ponte, soit en désoperculant de temps en temps quelques cellules de miel, soit en donnant des plaques de sucre, soit, plus tard, en faisant, toujours le soir, de petites distributions de nourriture liquide. A mesure que la saison avance, on fait ces distributions plus fréquemment, en veillant à ce que les abeilles aient toujours une petite réserve qui les rassure. On peut aussi, lorsque la population a un peu augmenté, déplacer de temps en temps les rayons de couvain entr'eux et ajouter un rayon, lorsque les abeilles paraissent à l'étroit.

L'agrandissement de l'habitation acquiert de plus en plus d'importance à mesure qu'on avance dans la saison ; outre qu'il est nécessaire pour permettre à la colonie de se développer, c'est un moyen presque infaillible, chez nous du moins, de prévenir l'essaimage. On le pratique graduellement et très prudemment au début, en se basant toujours sur la force de la population, puis, les chaleurs venues, on peut y aller plus largement. Aux approches de la principale floraison, une bonne colonie doit occuper entièrement une ruche de 40 à 50 décimètres cubes ou litres.

Les ruchées qui, aux approches de la grande miellée, se trouvent

Digitized by Google

très en retard comme développement doivent être rendues orphelines et réunies à d'autres ; mais au premier printemps une colonie même très faible a le temps de se développer en six semaines si sa reine est bonne et si elle est prudemment et intelligemment conduite. Une ruche faible aux approches de la grande miellée est une non-valeur ; essayer de la remonter est une dépense inutile, puisque sa reine est mauvaise et qu'elle n'est pas en état de donner un produit.

J'ai omis de dire que lors de la première visite il faut remettre les toiles, nattes ou planchettes qui recouvrent les cadres pendant la bonne saison.

QUESTIONS
RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

Nous prenons la liberté de rappeler aux apiculteurs qui veulent bien nous prêter leur concours pour ce département que les réponses aux questions qui leur sont adressées doivent nous parvenir *au plus tard* le 18 du mois et qu'elles doivent être aussi concises que possible.

FORME DES CADRES. QUESTION N° 2. — *Que doit-on entendre par grand cadre et quelle est en tout cas la forme la plus convenable pour le nid à couvain, d'un cadre carré, d'un cadre plus large que haut, ou d'un cadre plus haut que large ?* *A. M.*

Les grands cadres sont ceux inventés et préconisés par Blatt, de Rheinfelden, G. de Layens, Dadant et d'autres auteurs anglais et américains. Les petits cadres ont pour types les cadres de Berlepsch et d'autres auteurs allemands. Les cadres moyens sont ceux de Burki-Jeker, etc.

Quant à la forme la plus convenable pour le *nid à couvain*, cette question demande un plus grand développement qui ne trouve pas place ici. En général les cadres plus hauts que larges ne paraissent pas faciliter la précocité ni la prospérité des colonies. GUSTAVE DU PASQUIER (Neuchâtel, Suisse).

Quoique cette question soit assez compliquée, puisque nous ne pouvons pas obtenir pour la même ruche un genre de cadre qui convienne également pour toutes les saisons, cependant la ruche Burki (modèle primitif, Réd.) se rapprocherait assez de la combinaison désirée avec sa division en plusieurs rangées de cadres, la première division ayant des cadres de 30 cm. de haut dans œuvre, ce qui est une hauteur convenable pour hiverner. C'est le couvain du printemps qui doit nous occuper, celui arrivant durant les grandes chaleurs va tout seul.

Pour bien hiverner, il est nécessaire que la partie des cadres au-dessus du groupe d'abeilles soit bien garnie de miel. Si le cadre est bas, la ruche

Digitized by Google

sera plus chaude, mais il n'y aura pas beaucoup de miel au dessus des cadres ; s'il est trop haut il y aura perte de chaleur.

Nous voyons que la mère, en commençant sa ponte au milieu du groupe, ne l'étend pas bien au-delà d'un cercle de 8 à 9 cm. de diamètre, et cela sur deux ou trois rayons seulement, avançant graduellement, en attendant que la température et la nourriture excitent à la grande ponte.

Donc, pour la première ponte, le meilleur cadre est celui qui, sans être trop haut, contient assez de miel au-dessus du groupe d'abeilles. L'apiculteur soigneux réussira avec tous les genres de cadres, l'essentiel est de réduire au nécessaire le nombre des cadres, de bien couvrir les ruches pour l'hiver, et surtout au printemps, de les tenir couvertes très tard, jusqu'aux chaleurs. Un passage de 8 mm. au-dessus, entre la couverture et les cadres, est nécessaire. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Par grand cadre j'entends celui qui mesure dans œuvre plus de dix décimètres carrés. Je donne la préférence aux cadres plus hauts que larges, parce que, à mon avis, ils offrent sur les autres les avantages suivants :

1° Les provisions d'hiver s'y trouvent mieux serrées, et sont par là plus à la portée du groupe, durant la saison rigoureuse.

2° La chaleur y est mieux concentrée, ce qui procure aux abeilles un siège d'hiver plus chaud et par conséquent un nid à couvain plus chaud. Or, ce point est fort important pour les pays où la production des jeunes abeilles doit se faire le plus tôt possible, c'est-à-dire quand il fait encore froid.

Cependant la hauteur ne doit pas dépasser de beaucoup la largeur, le cinquième ou le quart, pas davantage ; autrement l'essaimage est trop favorisé par une chaleur trop concentrée. Ch. Zwilling (Alsace).

1° Tous les apiculteurs s'accordent à reconnaître que les abeilles hivernent mieux lorsque le miel de réserve se trouve au-dessus de leur groupe que s'il est sur les côtés.

2° Seize années d'expérience m'ont permis de constater qu'il suffisait d'une épaisseur de miel de 6 à 7 cm. au-dessus du sommet du groupe d'abeilles pour assurer un bon hivernage même dans les régions froides des Alpes.

3° On sait que le plus grand diamètre des cercles de ponte de la reine, en supposant une colonie en parfait état, est d'environ 30 ou 35 cm.

4° Il résulte des faits précédents qu'un cadre d'environ 40 cm. de hauteur sur 35 cm. de largeur réunit toutes les conditions nécessaires à un bon hivernage et au plus rapide développement de la population. Mais dans la pratique on a reconnu qu'il n'y avait pas d'inconvénient sérieux à s'écarter des mesures précédentes dans un sens ou dans un autre suivant que l'apiculteur désire obtenir son miel sur un seul rang de cadres ou dans des hausses superposées. G. de Layens (Eure, France).

J'entends par *grand cadre* celui qui est d'une seule pièce de haut en bas de la chambre à couvain.

Quant à la *forme* la plus convenable, c'est celle plus haute que large et voici pourquoi :

Digitized by Google

Celui qui a eu souvent, comme moi, l'occasion de déloger des essaims volages ou des colonies sauvages qui avaient construit ou commencé leurs gâteaux en plein air, ou dans un coin formé par la corniche d'un édifice, par exemple (la Bourse, l'église St-Bruno, etc., à Bordeaux), ou dans un grenier abandonné, ou même sur une grosse branche d'arbre, partout enfin où l'espace est à discrétion dans toutes les directions, aura observé que toujours les abeilles allongent leurs rayons vers le bas (verticalement) et jamais sur les côtés (horizontalement). Laissées à leur instinct, à leur fantaisie naturelle, les abeilles construisent leurs rayons plus hauts que larges, par exemple dans le creux d'un arbre. Il est évident qu'il y a sur terre bien plus de *troncs* creux que de *branches* creuses et, pendant des siècles et encore de nos jours dans bien des contrées, les apiculteurs n'avaient d'autres habitations pour leurs abeilles que des troncs d'arbres creusés *ad hoc*, semblables aux habitations que les abeilles sauvages choisissent de préférence et desquelles l'homme l'avait appris.

Le motif qui dicte aux abeilles de construire leurs gâteaux plus longs que larges est bien simple. Le miel se fige (granule) facilement au froid. Dans cet état les abeilles ne peuvent le consommer sans le dissoudre avec de l'eau. En hiver c'est dangereux d'en chercher! L'abeille emmagasine toujours ses provisions dans la partie supérieure du rayon, parce que c'est là que la chaleur monte, qu'il fait le plus chaud, qu'elles sont le mieux placées pour passer l'hiver; le miel, maintenu chaud, n'y granule pas et les abeilles, agglomérées dans les ruelles, peuvent facilement l'atteindre sans perte de chaleur et sans se déranger.

Le cas est tout différent dans une ruche à cadres plus larges que hauts. Dans ces ruches basses, la chaleur se disperse, les abeilles ont à maintenir chaud un espace très étendu; quand les provisions sont épuisées au centre du cadre, elles sont obligées d'avancer à droite et à gauche; elles sont ainsi forcées de chauffer inutilement de l'espace non occupé et il en résulte qu'une colonie de ce genre consommera plus de vivres en hiver qu'une autre, logée dans une habitation à rayons plus hauts que larges; les cas où la colonie meurt de faim sont beaucoup plus fréquents dans une ruche à rayons horizontaux, même avec des provisions suffisantes, que dans une à rayons verticaux, tout simplement parce qu'elle n'a pu atteindre le miel, le froid ayant surpris les abeilles chemin faisant. (1)

Dans ma pratique apicole, j'ai fait l'expérience de toutes sortes de ruches et j'ai fini par rejeter la ruche à cadre large (dit américain); depuis longtemps je suis revenu à l'ancien système que j'avais adopté il y a 20 ans, c'est-à-dire aux ruches à cadres plus hauts que larges, et je m'y tiendrai, parce que ce système se rapproche le plus de l'instinct de l'abeille et me procure plus de récolte et moins de pertes. E. Drory (Vienne, Autriche).

Un grand cadre, dans les localités normales, est celui qui mesure de 8 à 9 dcm. carrés de superficie utile dans œuvre; dans des localités exceptionnelles, celui de 12 à 13 dcm. carrés.

Je considère comme convenable :

(1) Nous prendrons la liberté de répondre. Réd.

Digitized by Google

a) la forme carrée, de 28 1/2 × 28 1/2 cm. jusqu'à 30 × 30 cm., dans œuvre, pour les localités normales;

b) la forme plus large que haute, de 44 × 28 1/2 cm. jusqu'à 48 × 28 1/2, dans œuvre, pour les localités exceptionnellement mellifères. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

Sur la grandeur et la forme des cadres, jamais les apiculteurs ne seront d'accord. Pour chaque opinion on trouve des théories. Et que dit l'expérience? Si l'on n'emploie pas de hausse, c'est-à-dire s'il s'agit d'une ruche aussi simple à manier que possible, le cadre doit être d'au moins 11 dcm. carrés dans œuvre. Si l'on fait usage de hausses, le cadre peut être plus petit, mais pas inférieur à 9 dcm. carrés; c'est le cadre Burki-Jeker.

La forme du cadre, haute ou large, ne me semble pas avoir de l'importance, si la différence des deux dimensions n'est pas trop grande. J'ai dans mon rucher deux modèles de cadres à couvain dont les dimensions sont, dans œuvre: Blatt, hauteur 26 cm., largeur 42 cm.
Burki, » 34 1/2 cm., » 27 cm.
et l'année dernière je n'ai pu constater aucune différence ni dans le développement ni dans la récolte. (1) U. Kramer (Zurich, Suisse).

J'entends par *grands cadres* ceux qui ont une superficie de 900 à 1200 centimètres carrés, tels que les cadres Dadant, Layens, Blatt, Langstroth, Burki-Jeker et autres; *par moyens*, les cadres anglais et alsaciens qui ont une superficie de 766 et de 720 cm. c., et par *petits cadres*, ceux du Normalmaass allemand, qui ne mesurent que 21 5/10 cm. de largeur et 17 1/2 cm. de hauteur.

Parmi les cadres moyens, je préfère ceux qui sont plus hauts que larges, pour la raison que, durant l'hiver, les abeilles sont plus à même d'atteindre les provisions qui sont dans le haut d'une ruche, où la chaleur est concentrée, que celles qui se trouvent encore d'un côté quand elles sont déjà épuisées du côté opposé, ce qui peut arriver dans la ruche à cadres plus larges que hauts. Dennler (Alsace).

INFLUENCE DE L'ABSENCE DE LA REINE SUR LA RÉCOLTE. Question n° 3. — *L'absence d'une reine fécondée dans une ruche au moment de la miellée diminue-t-elle l'activité des abeilles et nuit-elle par conséquent à la récolte?*
E. B.

Oui, beaucoup, et même énormément si la colonie reste orpheline ou ne réussit pas à couver ou se procurer une nouvelle reine. Dans ce dernier cas, la population diminue rapidement. G. Du Pasquier (Neuchâtel, Suisse).

En général, la présence d'une reine féconde est nécessaire dans une ruche pour en faire développer toute l'activité à ses habitants. Mais si on retire la reine au moment de la grande miellée, l'activité n'est pas interrompue; le nombreux couvain de tout âge en est la cause, ainsi que l'espoir que conservent les abeilles d'avoir promptement une autre reine.

(1) C'est ce que nous disons depuis bien des années relativement aux cadres Dadant et Layens, que nous comparons depuis huit ans, et c'est la convenance de l'apiculteur qui doit, à notre avis, décider du choix. Réd.

Digitized by Google

Il y a avantage à pratiquer l'essaimage au moment où la grande miellée va commencer; dans la ruche où la reine a été enlevée, l'éclosion du couvain donne une bâtisse que les abeilles emplissent de miel avec empressement. Je suis, vous savez, plus fixiste que mobiliste. MAURICE BELLOT (Aube, France).

L'absence d'une reine, au moment de la miellée, ralentit l'activité des abeilles à partir du jour où il n'y a plus de couvain à nourrir dans la ruche. Veut-on empêcher le relâchement qui survient alors, on n'a qu'à lui procurer du couvain frais. *La force impulsive, dans la colonie, c'est le couvain.* CH. ZWILLING (Alsace).

L'absence d'une reine fécondée dans la ruche au moment de la miellée ne diminue pas l'activité des abeilles s'il y a du couvain pour en élever une autre. Son enlèvement cause du trouble durant le premier jour et peut-être encore un peu le jour suivant; mais je crois que dès que les préparatifs sont faits pour en élever une autre, le travail reprend et continue comme si la ruche avait sa reine. CH. DADANT (Illinois, Etats-Unis).

En 1885, à l'époque de la grande miellée, j'ai supprimé la reine d'une colonie très forte, elle m'a servi à faire un essaim artificiel. Ensuite, je fis passer toutes les abeilles dans une ruche ne contenant que des cadres amorcés; les rayons de couvain furent donnés à des colonies faibles.

Les abeilles n'ayant plus de reine ni de couvain à soigner, perdirent à l'instant toute activité au travail et ne construisirent pour ainsi dire pas de nouveaux rayons; pendant que les colonies voisines récoltaient plusieurs livres par jour, les abeilles de la colonie sans couvain et sans reine ne récoltaient presque que leur nourriture journalière.

Beaucoup d'abeilles se joignirent d'elles-mêmes aux colonies voisines. Quinze jours après, pour lui rendre de la force, je mis cette colonie à la place d'une très forte ruche que je déplaçai. Cette colonie renforcée ne travaillait guère plus que précédemment et peu à peu elle perdit encore un certain nombre d'abeilles qui allèrent demander l'hospitalité aux autres colonies bien organisées; je lui donnai alors une reine et à l'instant elle se remit au travail avec beaucoup d'activité.

Pendant cette longue période d'orphelinat, et au moment de la miellée, lorsqu'on regardait extérieurement le travail de ces abeilles pour le comparer à celui des autres colonies voisines, un œil peu exercé aurait pu croire qu'elles travaillaient assez bien, car beaucoup d'entr'elles sortaient et rentraient rapidement, mais lorsqu'on y regardait de plus près on remarquait que la généralité des abeilles qui sortaient se contentaient de faire un petit tour de promenade au dehors et rentraient ensuite sans aller à la récolte. G. DE LAYENS (Eure, France).

Non, les abeilles ayant moins de jeune couvain à élever, récolteront davantage.

Nous ne nous occuperons que de l'orphelinat volontaire de la part de l'apiculteur.

Si au commencement de la grande récolte on enlève la mère d'une forte colonie pour former un essaim et que deux ou trois jours après cette opé-

Digitized by Google

ration on donne à la colonie orpheline un alvéole maternel âgé de huit à neuf jours, pris dans une ruche destinée pour cette fourniture (cet alvéole a pour but principal d'empêcher la sortie d'un essaim secondaire), cette colonie étant sans pondeuse n'aura sous peu de jours plus de couvain à nourrir; tous les jours la population, par conséquent le nombre des butineuses, augmentera jusqu'à ce que tout le couvain soit éclos. On donnera toute la place en remplissant la ruche de rayons (cadres bâtis). Si on possède des rayons à cellules de mâles, ce sera le moment de les employer. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

En réponse à votre demande je réponds non. Une reine fécondée a toujours des œufs et du couvain non operculé et operculé; dès qu'elles se voient orphelines elles reconstituent une nouvelle reine, il n'y a que le retard d'une quinzaine de jours sur la ponte. Les œufs qu'elles auraient déposés ne sont nés que 21 jours plus tard, pendant ce temps la miellée se passe et la ruche va toujours son train. En 1884 au 25 mai, j'ai trouvé une de mes petites ruches, de 12 cadres de 5 livres chaque, sans reine; j'ai pris 4 cadres, 20 livres et 29 livres dans la hausse, en tout 49 livres. Ça prouve que l'absence de la reine ne lui a pas fait du tort. Quand on peut prendre 35 à 50 livres dans ses ruches, il faut être plus que content. F. Dumoulin (Vaud, Suisse).

Rendre une colonie orpheline ne diminue pas l'activité des abeilles si elles ont le moyen de se faire une autre reine.

C'est en pratiquant l'essaimage par permutation (système Vignole) que j'en ai fait l'expérience et, de même que d'autres apiculteurs, j'ai eu pour résultat constant d'obtenir une plus forte récolte des souches auxquelles la reine avait été enlevée que des autres colonies du rucher, lorsque, bien entendu, la miellée ne faisait pas défaut pendant l'absence de la reine. (1) Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

Certainement elle diminue l'activité des abeilles au moment de la grande miellée.

Tout apiculteur sait que lorsqu'on ôte la mère à une ruchée, la perturbation, la confusion, le désespoir s'emparent de la colonie, à faire pitié. *Tout travail cesse* et la seule préoccupation de la colonie est de réparer sa perte en élevant une nouvelle mère. Cet état dure jusqu'à 18 jours et l'ordre et la tranquillité ne sont rétablis qu'à l'arrivée de la nouvelle mère. Il est évident que si l'on tente une expérience semblable pendant la grande miellée, le résultat sera fâcheux. En éliminant la reine, on conclut de ce que la ponte aura cessé et de ce qu'il n'y aura plus après le treizième jour de couvain à nourrir, que la récolte de miel sera plus grande.

(1) Si l'on veut pratiquer l'éloignement provisoire de la reine autrement que par la méthode de l'essaimage artificiel, je crois quelques précautions nécessaires: 1° enlever la reine dès que la miellée diminue; 2° ne pas la tenir éloignée plus de dix à douze jours et détruire tous les alvéoles royaux construits dans l'intervalle, à moins qu'on ne préfère laisser essaimer la ruche. Un plus long orphelinage nuirait à la colonie, qui se trouverait affaiblie pour le moment de la récolte d'automne, dans les pays à floraison tardive, et pour son entrée en hivernage. *Dr J. Bianchetti.*

Digitized by Google

C'est une grave erreur : on taillera dans sa propre chair. Ce sont des *teneurs d'abeilles* et non des apiculteurs qui s'amusent ainsi.

Un M. Hannemann a, dans le temps, inventé des tôles perforées qui ont eu un grand succès. Elles avaient pour but de restreindre la ponte de la mère à un certain nombre de rayons pendant la grande miellée. Les ouvrières savent que la mère est parmi elles et le travail ne cesse point. De cette manière seule on peut obtenir de bons résultats en ce qui concerne cette question.

Mais pourquoi tant expérimenter et tant manipuler les abeilles ? Celui qui veut être *apiculteur* et tirer un bon profit de ses abeilles les laissera en paix autant que possible. Il aura soin d'avoir de fortes colonies et de jeunes mères à la sortie de l'hiver ; il enlèvera tout rayon à cellules de mâles ; il leur donnera de quoi loger le miel et fera marcher l'extracteur quand il le faudra. Le *secret* en apiculture, c'est de savoir tout faire au moment nécessaire, de laisser les abeilles le plus tranquilles possible et de les conduire comme il leur convient le mieux, c'est-à-dire *selon leur instinct et leurs habitudes naturelles. Aidez la nature, mais ne la contrariez pas.* E. Drory (Vienne, Autriche).

L'activité d'une ruche orpheline qui n'a plus les moyens de se procurer une nouvelle reine, cesse peu à peu. Dans les premiers temps les abeilles emmagasinent encore du miel, mais guère de pollen, et perdent à la longue tout goût au travail. Il est évident qu'un tel état de chose nuit grandement à la récolte. Une ruche au contraire qui a une jeune reine non fécondée ou qui dispose encore d'œufs et de jeune couvain pour s'en élever une, exploite de son mieux les miellées qui lui sont offertes par la nature. Dennler (Alsace).

D'après ce qui a été dit dans le dernier *Bulletin*, cette question vise tout particulièrement ma méthode d'essaimage. C'est à ce point de vue seulement que je l'envisage.

Toute opération quelle qu'elle soit : greffage de couvain, enlèvement de mère, transvasement, etc., etc., cause toujours à la ruche une certaine perturbation qui ralentit momentanément son activité d'une manière plus ou moins appréciable. Cette vérité, pour le dire en passant, impose au praticien l'obligation d'être sobre dans ses manipulations ; il doit les restreindre dans les limites du strict nécessaire.

Le ralentissement passager qui se manifeste dans l'essaimage anticipé disparaissait dès le lendemain, aussitôt après que les abeilles sont rassurées sur leur situation par la mesure de sauveté qu'elles ont prise.

Il est certain que si l'on compare l'activité fébrile de l'essaim à celle de la souche qui l'a produit, on remarquera une différence sensible ; mais cette différence s'étend à toutes les ruches de l'apier, essaimées ou non. C'est que le propre de l'essaimage est de donner à la colonie nouvelle une puissance d'action supérieure, en raison des besoins spéciaux qui lui incombent.

Il n'y a pas de raison sérieuse pour attacher à un ralentissement passager, plus apparent que réel, une *importance qu'il n'a pas...*, car le point capi-

Digitized by Google

tal qu'il faut considérer en pratique, c'est le rendement ; or, dans toutes les expérimentations comparatives que j'ai faites, le résultat a toujours été favorable à la pratique de l'essaimage. VIGNOLE (Aube, France).

Je crois que le mot « la reine est l'âme de la colonie » est applicable à ce cas-ci aussi bien qu'à tant d'autres. Voyons !

Supposons deux colonies de force égale, possédant chacune sa mère fécondée et vigoureuse. On est à la veille de la meilleure miellée de la localité, qu'il faut donc tâcher d'exploiter le mieux possible.

Les deux ruches sont, paraît-il, assez spacieuses pour que couvain et miel ne soient pas obligés de s'y disputer la place.

Vous souvenant d'avoir lu, ou entendu dire, que la suspension de la ponte pendant la grande miellée contribue à augmenter le produit d'une ruchée, vous éliminez les deux mères dans le double but d'augmenter, pendant la miellée, le nombre des abeilles butineuses en raison de la diminution de celui des nourrices, et de trouver au bout de trois semaines les rayons complétement débarrassés du couvain et par conséquent se prêtant mieux à être vidés par le mello-extracteur.

Au bout de onze ou douze jours les deux ruches possèdent — de règle — chacune une nouvelle reine venant d'éclore, et, cinq ou six jours plus tard, vos deux reines vierges sont à la veille de leurs sorties nuptiales, ces sorties fatales d'où dépend leur sort et celui de toute leur famille.

Pendant ces 16 à 17 jours, vous n'avez point perdu de vue vos deux colonies qui — quoique n'ayant pas travaillé, après leur orphelinage, avec la même ardeur que les ruches possédant leur mère fécondée — ont cependant ramassé au moins autant de miel que les autres ; et vous n'êtes pas embarrassé d'en trouver l'explication : il y a eu dans les ruches rendues orphelines, grâce à la cessation de la ponte, augmentation des forces productives et diminution des bouches ne faisant que consommer ; d'où il vous semble pouvoir au moins tirer cette conclusion que si l'on a des ruchées avec des mères ayant fait leur temps, l'époque de la grande miellée est un moment propice pour les renouveler.

Laissons là un instant cette question et continuons nos observations.

Cinq ou six jours après, par un temps magnifique, vous allez voir vos abeilles. Vous vous arrêtez un instant devant les deux ruches en question et vous trouvez à votre grand étonnement que tandis qu'une des deux colonies travaille avec une activité fébrile, l'autre est tout à fait sans énergie ; elle se montre même découragée, consternée : C'est qu'elle se sent perdue. Sa jeune reine, qui était son unique ressource, a eu le malheur de sortir pour ne plus revenir, tandis que l'autre a eu le bonheur de regagner sa ruche et elle vient de commencer sa ponte. Conclusion :

1° En rendant ses ruchées orphelines dans le but d'en augmenter le produit, on s'expose à avoir un certain nombre de nouvelles mères perdues et par conséquent autant de ruches à supprimer.

2° Si une ruche, ayant été orpheline pendant la grande miellée, réussit effectivement à emmaganiser plus de miel que d'autres ruches ayant conservé leurs reines, cet avantage est tout à fait illusoire, car la ruche ayant

Digitized by Google

donné un résultat apparemment supérieur s'est épuisée : elle a donné un résultat momentané aux dépens de son avenir, car la suspension de la ponte pendant trois semaines l'a rendue impuissante à exploiter une nouvelle miellée s'il y en a encore ; et si l'on est à la fin de la campagne, ce n'est point une ruche à conserver, parce qu'elle manque de jeunes abeilles pour le printemps suivant.

3° La présence d'une mère fécondée (surtout d'une jeune mère, bonne pondeuse) et de beaucoup de jeune couvain stimule l'activité des abeilles.

4° L'activité ne fait que subir un peu de ralentissement si la colonie devenue ou rendue orpheline possède le moyen de se procurer une nouvelle mère.

5° Une famille orpheline et manquant de tout moyen de se reconstituer laisse tomber les bras, elle n'est plus rien. A. Mona (Tessin, Suisse).

LES CARNIOLIENNES

Les abeilles de la Carniole sont connues pour leur grande douceur. Ce n'est que rarement qu'elles se montrent sensibles aux manipulations et il suffit de très peu de fumée pour les maîtriser. On pourrait croire qu'elles manquent de qualités saillantes, mais, d'autre part, elles montrent des particularités qui leur sont spéciales et qui sont accompagnées de marques distinctives, aussi ont-elles tout autant de titres que les autres abeilles d'Europe à être considérées comme une race fixée.

La reine carniolienne de choix, prise comme type, a un abdomen couleur cuivre foncé ou tirant sur le bronze, un corselet couvert d'un duvet gris épais, des ailes grandes et fortes et le corps grand et gros. Les reines carnioliennes sont en moyenne plus grandes que celles d'aucune autre race et ont surtout l'abdomen développé. Quelques-unes sont tout à fait foncées et deviennent même avec l'âge d'un jais brillant. Ces reines, bien que ressemblant elles-mêmes à des reines de la race commune, produisent des abeilles qui ne sont nullement inférieures aux autres carnioliennes. On rencontre aussi occasionnellement des reines carnioliennes aussi jaunes que des italiennes. Elles produisent néanmoins des ouvrières et des mâles qui sont franchement carnioliens. Dans toutes les parties de la Carniole on rencontre des reines produisant des abeilles dont le premier segment de l'abdomen est d'un rouge tirant sur la rouille et on les trouve aussi fréquemment dans la progéniture des reines les plus prolifiques que dans les degrés inférieurs. Cependant les variations de couleur et de caractère sont moindres chez les Carnioliennes dans leur pays que chez les Italiennes en

Digitized by Google

Italie. On ne trouve pas d'ouvrières jaunes en Carniole, tandis qu'en Italie il existe des abeilles noires et qui sont indigènes et non importées. La grandeur remarquable et la couleur généralement bronzée des reines carnioliennes, qui contrastent avec la teinte grise de leur progéniture, permettent de les découvrir aisément sur les rayons. Elles sont excessivement prolifiques et c'est ce qui constitue l'une des plus importantes qualités de cette race.

Les mâles sont de véritables jaquettes grises (*gray-coats*), de gros et solides gaillards à ailes particulièrement grandes.

Les ouvrières sont d'un gris argenté avec de gros corps et de puissantes ailes. L'épais duvet de l'abdomen est disposé en bandes de couleur claire et, comme le fond du corps de l'abeille est marron foncé, ces bandes ressortent d'une façon distincte. Voici quelles sont les qualités des Carnioliennes : 1° la race est prolifique et bien fixée ; 2° les ouvrières sont plus douces que toutes les autres abeilles ; 3° elles se soumettent plus facilement que les autres abeilles, moyennant une petite dose de fumée ; 4° elles excellent dans la construction des rayons et leurs rayons operculés sont d'un blanc de neige ; 5° elles récoltent très peu de propolis (1) ; 6° les colonies à l'état normal défendent vigoureusement leurs ruches ; les ouvrières sont les plus grandes abeilles de l'espèce *Apis mellifica* et leur force individuelle est plus grande que celle d'aucune autre abeille mellifique ; 7° les Carnioliennes se groupent d'une façon très compacte et tranquille et hivernent remarquablement bien ; 8° les reines, les ouvrières et les mâles sont plus beaux que ceux de la race commune.

Leurs défauts, autant que j'en ai pu juger, sont : 1° lorsqu'elles sont rendues orphelines, elles sont plongées dans une grande excitation et négligent d'abord de bien défendre leur ruche ; 2° elles sont légèrement plus enclines que les Italiennes à piller pendant une disette de miellée, quoique bien moins incommodes sous ce rapport que les abeilles noires ou les Italiennes croisées avec les noires.

On pourrait être tenté de mettre en avant comme un grave défaut la disposition que les Carnioliennes montrent souvent de jeter de nombreux essaims. Je crois que, dans toutes les races, cette disposition tient presque entièrement à la fécondité des reines et augmente en proportion de cette fécondité. La fécondité des reines est la pierre angulaire de l'apiculture. L'essaimage est le dérivatif de la Nature pour l'excédant de population de la colonie et l'apiculteur n'a qu'à diriger cette force. Celui qui ne sait pas le faire ne possède pas son métier à fond. Par conséquent, cette disposition, qui semble être un défaut aux

(1) En général, à la montagne, les ruches contiennent moins de propolis qu'en plaine. Réd.

Digitized by Google

yeux de quelques-uns, découle de l'une des qualités les plus indispensables, la fécondité des reines, qui est inscrite en tête des bons points énumérés ci-dessus.

Une objection présentée par des gens qui prétendent avoir quelque notion de l'apiculture et même s'y connaître en fait de races étrangères, c'est « qu'ils ne peuvent pas distinguer les Carnioliennes des autres races ». Ceux-là s'apercevront qu'il leur reste quelque chose à apprendre. Citons, en attendant, le témoignage d'un honorable collègue. Le Rév. E.-T. Abbott dit dans *Busy Bee*, St-Joseph, Missouri: « Pour ce qui est de la beauté, nous trouvons les Carnioliennes à la hauteur de toutes les races jaunes. Beaucoup de gens ont écrit que seul un expert pouvait les distinguer des abeilles noires. Cela n'est pas juste pour celles que nous avons vues. Il y a presque autant de différence entre elles et les noires qu'il y en a entre celles-ci et les Italiennes, et nous croyons qu'un enfant de douze ans le verra dès qu'on attirera son attention là-dessus. »

Même si cette objection était soutenable, le défaut ne pourrait être tenu pour bien grave. La couleur est une question tout à fait secondaire comparée aux qualités et pour ce qui est de ces dernières, je suis pleinement convaincu que les Carnioliennes sont supérieures à toutes les autres races européennes. FRANK BENTON *(Bees)*.

LE DÉSOPERCULATEUR ZORZI
ET LE MOULE A CIRE GAUFRÉE GUAZZONI

Il a été fait mention dans le *Bulletin* de novembre 1885, page 247, d'une machine à désoperculer les rayons, exposée à Milan par le comte R. Zorzi, de Bologne. Nous pouvons aujourd'hui en donner le dessin ainsi que la description que nous tenons de l'inventeur lui-même :

Un châssis, placé à peu près verticalement, est destiné à recevoir le rayon. Le châssis est muni de chaque côté, en bas, de deux tiges en forme de crémaillères qui engrènent avec deux pignons fixés dans l'axe de la roue motrice située à droite, de sorte qu'en faisant tourner celle-ci on abaisse ou élève le châssis.

Au-dessus de la roue motrice et mis en mouvement par elle au moyen d'une poulie et d'une courroie de transmission, se trouve un autre axe portant un excentrique. Une grande lame, glissant horizontalement le long d'une tringle fixée à deux petits verrous mobiles, forme le couteau, auquel est imprimé un mouvement oscillatoire par l'excentrique placé dessous.

Aux deux petits verrous sont fixés deux bras de levier réunis en bas par une tige ou manivelle en fer au moyen de laquelle on peut rapprocher ou éloigner le couteau du rayon et le régler ainsi à volonté.

Digitized by Google

Une auge placée sous le couteau reçoit les opercules, tandis qu'une autre placée à la base du porte-cadre reçoit les égouttures. A gauche se trouve une troisième petite auge pour l'eau et l'éponge.

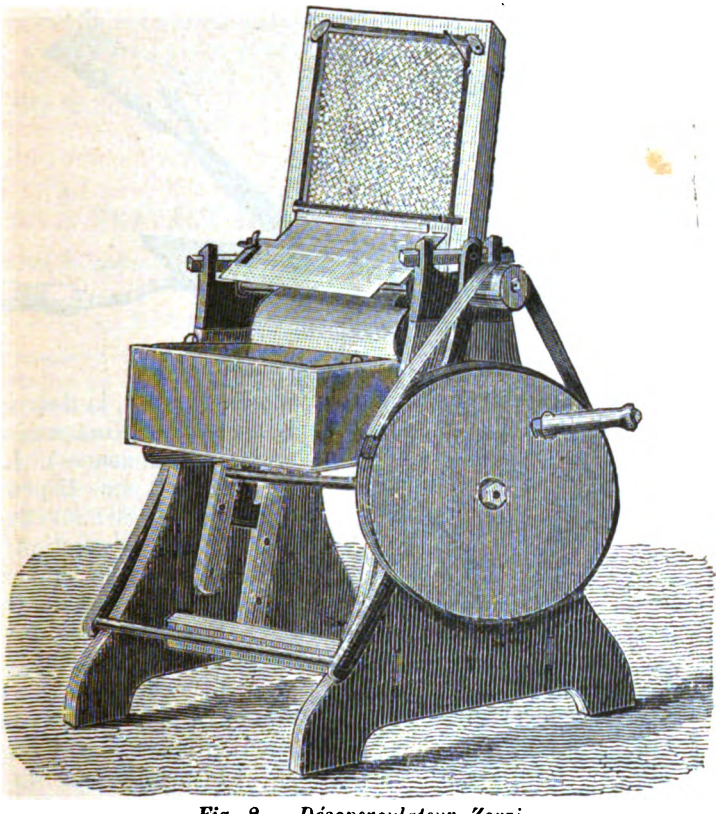


Fig. 2. - Désoperculateur Zorzi.

Le tout est fixé sur un pied en bois, formé de deux montants de forme triangulaire reliés par trois traverses.

Lorsqu'on a placé le rayon sur le porte-cadre, on règle le couteau au moyen de la manivelle en le rapprochant au point voulu; on fait tourner rapidement la roue motrice et, tandis que le rayon descend, le couteau, par son mouvement de va-et-vient, le désopercule en deux secondes.

Cela fait, on écarte légèrement le couteau et en tournant en sens inverse on fait remonter le rayon, afin de pouvoir le retourner ou le remplacer par un autre.

A chaque nouvelle opération il est absolument nécessaire de nettoyer la lame en enlevant au moyen d'une éponge ou d'un chiffon humecté d'eau le miel qui y adhère.

Avec ce désoperculateur, on a l'avantage de régler la surface des

Digitized by Google

rayons vides; on obtient ainsi dans la ruche entre les rayons une distance parfaite, que les abeilles conservent scrupuleusement au dire de l'inventeur. Cette machine coûte 80 francs.

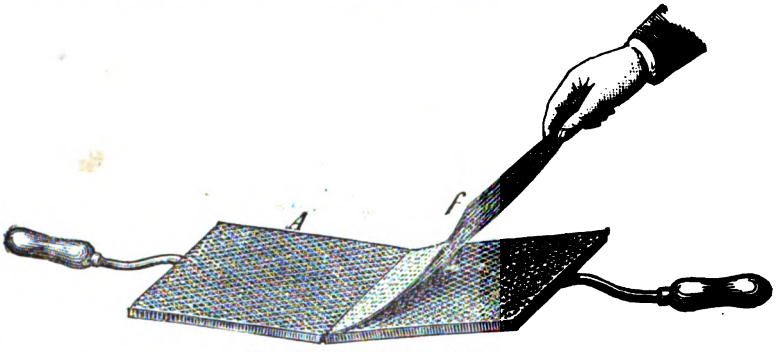


Fig. 3. - Gaufrier Guazzoni.

Le *Bulletin* a également donné, en novembre dernier, la description du moule à fabriquer la cire gaufrée de M. l'ingénieur Guazzoni (voir aux annonces). La figure 3 nous dispense de décrire de nouveau l'appareil en question, mais depuis que l'inventeur en fait usage, il a trouvé une simplification importante dans la matière de s'en servir.

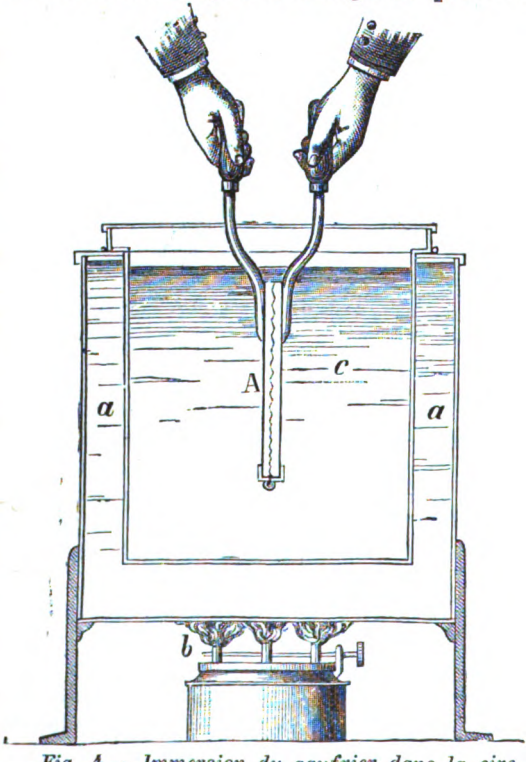


Fig. 4. - Immersion du gaufrier dans la cire.

Comme on le voit par la figure 4, il plongeait le moule dans un bain de cire; mais cela nécessitait une grande chaudière et une quantité considérable de cire, ce qui ne mettait pas cette fabrication à la portée des petits apiculteurs.

Voici le procédé plus simple qui lui a réussi :

Sous l'une des plaques du moule entr'ouvert, on place un plateau de bois ou cabaret à bords évasés, préalablement humecté d'eau.

Digitized by Google

La cire est fondue au bain-marie dans une petite casserole placée dans de l'eau contenue dans une casserole plus grande. On en verse directement la valeur de quelques cuillerées sur la plaque, préalablement enduite ainsi que sa pareille de miel étendu d'eau, et immédiatement on abaisse l'autre plaque pour comprimer la cire. L'excédant de cire sort et se répand sur les bords humides du plateau, dont on la détache facilement.

TRAVAUX DÉFENSIFS DES ABEILLES

contre le sphinx atropos. — Couvain élevé en hiver et avorté.

A l'Editeur du *Bulletin*,

Au commencement de l'hiver, nos amies Mlles D. R. m'ont dit que leurs ruches (elles en ont une dizaine en paille) avaient presque toutes fait des bâtisses de cire pour boucher les entrées et ne laisser que de tout petits passages. Je les priai de les enlever et de me les apporter, ce qu'elles ont bien voulu faire. Voici les dites bâtisses à titre de curiosité. L'épaisseur et la structure de ces plaques est bien curieuse, de même que la couleur de la cire. Je regrette de ne pas les avoir vues sur place.

Le 12 de ce mois, faisant une visite au rucher, j'ai vu à une de mes ruches des abeilles mortes obstruant l'entrée. Je les ai enlevées et en allant un peu profond j'ai amené cinq à huit couvains parfaitement formés; on voyait la trompe, les ailes, les pattes d'abeilles ouvrières et d'un faux-bourdon parfaitement reconnaissables. Cela m'a très étonné, vu que j'ai mis mes ruches peu à l'abri du froid, et cela me surprend de voir du couvain déjà aussi développé.

Malgré la théorie, je n'attendrai pas le printemps pour visiter cette ruche à fond. Chat échaudé craint l'eau froide. Le couvain avait l'air fort bien conservé du reste et ne répandait aucune mauvaise odeur.

Agréez, etc. H. Bauverd.

Genève, 27 janvier 1886.

Les bâtisses en question sont un composé de cire et de propolis; nous les avons envoyées à M. le Dr de Planta, qui a l'extrême obligeance d'en faire l'analyse et nous promet un rapport.

Quant au couvain trouvé sur un plateau, c'est peut-être justement parce que les ruches de notre collègue ne sont pas à parois doubles que ce couvain n'a pas abouti; l'élevage a pu commencer par une température relativement douce, puis le thermomètre ayant baissé, les abeilles, mal garanties contre les variations extérieures, n'auront pu maintenir au dedans une chaleur suffisante à l'endroit où se trouvaient les nymphes en question. C'est une simple supposition, bien entendu, inspirée peut-être par notre défiance des ruches non doublées.

Digitized by Google

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

EAU PHENIQUÉE CONTRE LE PILLAGE

Si j'ai bonne mémoire, il me semble avoir lu dans le *Bulletin* qu'un moyen d'empêcher le pillage était de répandre sur le plateau de la ruche pillée de l'eau phéniquée à un degré non indiqué (*Bulletin* 1885, p. 196).

Avant de lire cette communication j'avais déjà employé le moyen.

En effet, j'ai eu trois fois l'occasion d'observer le pillage, une fois entr'autres en 1885, dans des proportions inusitées; les abeilles d'une dizaine de ruches voisines s'étaient précipitées sur une ruche isolée dans mon jardin et c'était par nuages épais qu'elles enveloppaient cette ruche. Aussitôt je préparai de l'eau phéniquée (une cuillerée à café pour un litre d'eau, bien agiter) et j'en arrosai le plateau. *Immédiatement* le pillage cessa. Les pillardes qui se trouvaient dans la ruche rebroussèrent chemin à la sortie, celles qui se disposaient à entrer se retiraient vivement et ne revenaient plus.

Au bout d'un quart d'heure tout rentrait dans l'ordre. Si l'on craint pour le lendemain on n'a qu'à recommencer et tout sera bien fini.

LEMAITRE, méd.-vétérinaire.

St-Florentin (Yonne), 1er février 1886.

GUÉRISON DE LA LOQUE PAR LE CAMPHRE MÉTHODE OSSIPOW

A l'Editeur du *Bulletin*,

Vous vous souvenez peut-être que vous m'avez envoyé dans le courant de l'année dernière deux fioles de phénol absolu pour le traitement de quelques ruches atteintes de la loque. Je dois dire que ce traitement par le phénol est resté sans résultat, si ce n'est peut-être d'empêcher que la maladie ne prît une trop grande extension. Cependant j'avais pris toutes les précautions indiquées par M. Cheshire : pour être certain que le sirop médicamenteux soit distribué aux larves et non absorbé par les abeilles je versais ce sirop directement dans les cadres autour du couvain et à chaque nouvelle distribution je voyais que le remède avait été pris; mais malgré cela je voyais que l'état de mes malades tendait plutôt à empirer.

Sur ces entrefaites la récolte arriva, les abeilles commençaient à apporter du miel et je dus cesser les distributions de sirop.

J'essayai alors un autre remède qui m'avait été conseillé par un pharmacien, M. Brun. Je lui avais parlé de fumigations à l'acide salicylique et de pulvérisations au phénol. Il me dit qu'il y avait un nouvel agent, le *sulfo-carbol*, qui tout en étant plus énergique que l'acide salicylique ou le phénol n'était pas un toxique et pouvait être employé à plus forte dose sans nuire au couvain.

Je fis donc quelques pulvérisations au sulfo-carbol tant sur les abeilles et le couvain que sur le miel qui se trouvait alors dans quelques cadres.

Digitized by Google

Quelques jours plus tard les ruches étaient tellement pleines qu'il devenait très difficile de continuer ces pulvérisations ; je me décidai donc à employer un remède que j'avais vu sur le *Bulletin*. Je pris quelques morceaux de camphre que je mis dans de petits sachets de toile, lesquels furent placés sous les cadres de couvain, et je ne m'occupai plus de ces ruches.

Lorsque je les rouvris, après la récolte, je ne vis plus aucune trace de maladie ; les cadres avaient été nettoyés et tout le couvain était parfaitement sain. Je crois que c'est au camphre que je dois ce résultat.

Maintenant, monsieur, je voudrais vous poser une question en terminant. Une partie du miel que j'ai récolté, bien mûr, est encore liquide ; à quoi peut-on attribuer cela, est-ce aux pulvérisations de sulfo-carbol ?

Dardagny (Genève), 8 février 1886. JULES RAMU.

Nous sommes incapables de répondre ; peut-être un lecteur chimiste pourra-t-il le faire.

RUCHES EN PAILLE A HAUSSES
avec greniers à rayons mobiles.

Je lis toujours le *Bulletin* avec grand intérêt et, cependant, je ne suis pas encore un converti au mobilisme. La variété de ses ruches et de ses accessoires effrayera encore longtemps. Et puis, quel travail si vous comptez plusieurs centaines de ruches. Un de mes amis en exploite 1200. N'allez pas croire que nous rejetions rien de parti pris, et nous suivons très attentivement les manières de faire que sanctionne la pratique. Notre modèle est en paille de 39 cm. dans œuvre, forme ronde indiquée par l'abeille elle-même, à rayons (non à cadres) mobiles. Chambre à couvain susceptible d'être agrandie, et ayant toujours au moins 26 cm. de hauteur sur 39 cm. et puis là-dessus, au moment de la récolte, greniers à rayons mobiles garnis ou amorcés selon la richesse de l'apiculteur. Si nous avons disette de rayons secs, nous avons recours au rayon gaufré.

Avec cela, pratique de l'essaimage artificiel. Rien n'est laissé au hasard, mais nous nous évitons de nous substituer à l'abeille, qui travaillera toujours mieux que nous. Et nous avons eu du miel cette année 1885 comme nous en souhaitons en 1886 ; et chaque année nous avons belle récolte, supérieure de beaucoup en quantité et en qualité à la récolte obtenue à côté de nous, dans les incommodes et trop petits paniers à mouches du pays.

Machault par Héricy (Seine-et-Marne), 26 janvier 1886.

FOURNIER, curé.

Nous supposons que les rayons des corps-de-ruche ne sont mobiles que *relativement*, car dans un panier rond, même en supposant que les rayons soient suspendus à des barres transversales, il reste toujours, pour les sortir, à les détacher des parois latérales. Puis il ne peut guère y avoir par ruche que deux rayons de longueur pareille, l'échange des rayons serait donc très limité.

Digitized by Google

L'APICULTURE DANS L'ALLIER

N'importe où l'on se dirige, partout on rencontre quelques ruches plus ou moins bien installées et entretenues. Les propriétaires les négligent, parce que, disent-ils, elles ne rapportent qu'un maigre bénéfice : aussi leur nombre est beaucoup moins grand qu'autrefois. Leur non-réussite ne peut être attribuée qu'aux mauvaises conditions dans lesquelles elles se trouvent, ruches en paille, d'une seule pièce, petites et mal confectionnées. Les essaims qui en sortent sont inévitablement nombreux et petits ; les premiers venus ont peine à se nourrir et les autres meurent de misère. Tout ce qu'on se contente de faire, c'est de ramasser l'essaim sur la branche, de le loger et de le couvrir d'un chaperon de paille ; puis le voilà abandonné jusqu'en mars, époque où l'on vient cueillir miel et cire, si toutefois il y en a, ne laissant aux pauvres abeilles que la partie occupée par le couvain.

Peut-on avoir d'énormes récoltes avec ce genre de soins ! Mais on n'est pas difficile ; lorsqu'on récolte quinze livres de miel dans trois ruches on s'en réjouit.

L'outillage est aussi primitif que les ruches : un couteau, sorte de loquet recourbé par un bout et redressé à l'autre ; celui-ci sert de ciseau pour décoller la ruche et celui-là pour couper la brèche. L'enfumoir n'est pas connu, et le masque est un crible fixé à un sac ; ajoutez à cela une paire de mitaines d'un maître d'escrime et vous aurez une idée de la manière dont s'affublent nos cultivateurs pour aller affamer nos industrieuses abeilles. Ces dernières, à la vue de fantômes bardés et enveloppés de ligatures aux jambes, à la ceinture et aux bras, se ruent sur l'ennemi et lui livrent un combat désespéré. C'est là le tableau de notre vieille apiculture qui disparaîtra je ne sais quand !

Je conserve pourtant un espoir ; car les ruches à cadres mobiles sont déjà connues dans le pays. Je connais quelques bons curés qui les ont essayées et leur exemple fera des adeptes, si l'essai a du succès. Plusieurs écoles ont adopté les mêmes ruches, entre autres le Directeur des frères de Marcillat, mobiliste de vieille date. Le grand séminaire de Moulins a aussi le nouveau système et un outillage assez complet ; on y emploie la cire gaufrée, récente installation faite en vue de donner du goût à MM. les abbés qui, plus tard dans les paroisses, se feront les champions des idées nouvelles en fait d'apiculture.

Un intelligent agriculteur de St-Menoux, M. Soucachet, a un rucher en bonne voie de formation, systèmes Dadant et Layens ; il sera mené à bonne fin si les ressources mellifères de la contrée favorisent l'entreprise du propriétaire.

Je propage la ruche à cadres mobiles autant que mes occupations me le permettent, mais comme mon temps ne m'appartient pas, j'en suis réduit à faire des souhaits ; toutefois sur le modèle que j'ai prêté, quelques cultivateurs en confectionnent et se préparent à mettre de côté le paillasson. Pour ce qui me concerne, j'ai de bonne heure construit des ruches uniformes à parois doubles, système Sagot agrandi, de manière à avoir quinze cadres.

Mon outillage est assez complet, mon extracteur magnifique..... Je jouis de mon travail, puisque je récolte environ trente livres de miel par ruche malgré le peu de ressources mellifères du voisinage.

Les environs de Moulins ne sont pas propices pour de riches récoltes en

Digitized by Google

miel ; cependant il existe des positions favorables où certainement un rucher réussirait sous la conduite d'un ouvrier intelligent.

Je résume : dans le Bourbonnais les anciennes ruches y dominent, elles sont mal conduites et partant elles ne rapportent rien. Les ruches à cadres apparaissent, mais les difficultés d'installation et de transvasement arrêtent leur propagation. Il nous faudrait un homme qui voulut faire quelques opérations en présence des hésitants et peut-être que le jour où le cultivateur verrait de beaux rayons de miel bien encadrés, il ne craindrait plus la dépense, ni d'adopter le nouveau système de ruche. Le transvasement, vrai pont aux ânes pour la plupart, fait devant eux ne les effrayerait plus. Plusieurs bons agriculteurs ont demandé mon concours et malgré mon bon vouloir je n'ai pu répondre à leurs pressantes sollicitations, ce qui m'a fait regretter de n'avoir pas initié quelqu'un pour répondre et satisfaire les désirs justifiés des solliciteurs. Au printemps prochain je compte avoir trouvé quelqu'un qui voudra et pourra rendre des services aux éleveurs d'abeilles. Son dévouement, secondé par votre excellent *Bulletin*, fera faire un pas de plus vers l'adoption des cadres mobiles et un jour viendra où l'on ne verra plus un seul chaperon de paille.

Moulins (Allier). Frère Isaac.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

L. Mottaz, Bressonnaz (Vaud), 24 janvier. — A la fin de novembre, j'ai déménagé mes vingt ruches et mon rucher des Monts de Corsier ici et cela sans trop de dégât : un certain nombre d'abeilles mortes vers la grille d'entrée de quelques ruches et deux rayons détachés dans un essaim.

Delainaud, Giron (Ain), 25 janvier. — Je puis me féliciter des résultats obtenus par la suppression de l'essaimage et l'emploi des rayons gaufrés. Pour moi ces deux points sont très importants, étant donnée l'altitude élevée à laquelle nous sommes placés.

Th. Baffert, Lusigny (Isère), 28 janvier. — La plus longue réclusion de mes abeilles, pendant cet hiver, a été d'environ trois semaines. Le 25 courant, première sortie depuis le 4, je n'ai vu de nombreuses mortes devant aucune ruche. Les sorties, dans ces intervalles, permettaient aux abeilles de respirer le bon air et de se vider, et elles ne mangent pas comme quand, dans un hiver doux, elles sortent plus souvent. Mes abeilles me paraissent donc se bien porter.

L.-E. Briod, Forel (Vaud), 1er février.— J'ai commencé le système à cadres mobiles l'année dernière, avec quatre ruches Dadant peuplées par des essaims naturels sortis de vieilles petites ruches en paille. Ces quatre essaims ont bâti sur feuilles gaufrées dix rayons chacun et ont récolté plus que leurs provisions d'hiver à la première récolte, car la seconde a manqué.

Je n'ai pas récolté beacoup de miel de mes quatre ruches en paille, mais j'ai eu huit essaims dont j'ai dû loger quatre dans des ruches en paille, que je pense transvaser, ainsi que les mères-ruches, dans des ruches à cadres.

P.-M. Somme, Retonfey (Lorraine), 5 février. — Autant qu'on en peut juger aujourd'hui, l'hivernage se fait bien dans notre pays de Metz.

C. Regnier, Saarlouis (Prusse Rhénane), 6 février. — J'ai reçu les *Bulletins* et y ai enfin trouvé ce que je cherche depuis longtemps, une ruche qui me permette d'avoir à temps de fortes populations pour pouvoir tirer parti

Digitized by Google

de nos grandes miellées du printemps; car, en ce qui concerne ces dernières, je suis justement dans le même cas que la plupart des apiculteurs de votre pays. La fenaison passée, mes abeilles ne trouvent plus rien. Et cependant cette courte quinzaine du commencement de juin, pendant laquelle la miellée est dans son plein, m'a déjà donné de belles récoltes. La saison de 1885 m'a rapporté, avec 30 ruches, 500 kilog. de miel blanc et j'ai mis en hivernage 45 bonnes ruchées. Mais, hélas! au prix de quel travail ai-je obtenu ce résultat! A la sueur de mon front, à la lettre. Nos petits cadres allemands, *Normalmaas* (mesure officielle, Réd.), ne permettent que difficilement d'agrandir la population au gré de nos désirs et lorsque la grande miellée survient, où alors le miel trouvera-t-il place? J'ai été obligé, l'an dernier, de prendre le miel à cinq et même six reprises pendant la période du 1er au 15 juin. Jugez de mon travail, de sortir de chaque ruche les cadres à miel, de les mettre sur le chevalet (ruches à plafond fixe, Réd.) et de les rentrer ensuite.

J'espère bien que la Dadant me facilitera de beaucoup la besogne. J'avais fait venir cet hiver 20 ruches vides du système anglais pour les peupler pendant la saison prochaine; je n'en utiliserai que 10 et remplacerai les autres par 10 ruches Dadant. De la sorte je serai en état de juger de la différence de rendement entre les grandes ruches et les petites.

Rullier, Bellentre (Savoie), 7 février. — Malgré le mauvais mois de mai, et la grande sécheresse de l'été, j'ai pu récolter sur neuf ruches 130 kg. d'un beau miel que je vends 2 fr. 25 le k. et 40 boîtes à sections qui ont été vendues déjà en juillet à raison de 2 fr. 50 chacune. Si j'avais donné un peu plus de sirop ou des plaques en avril et mai, j'aurais obtenu certainement un plus joli résultat, mais je suis déjà content. A partir de ce printemps, je veux que toutes mes ruches possèdent le nourrisseur Fusay, et je n'économiserai plus le sirop comme nourriture spéculative.

J'ai demandé au mois de juin dernier une reine carniolienne à M. Ambrozic, je l'ai reçue en bon état et j'ai parfaitement réussi pour la faire adopter à un essaim naturel le 7 juin; j'avais eu soin de détruire la reine de cet essaim. Je verrai cette année le résultat que cette race me donnera; avec les grandes ruches Layens, je pense l'empêcher d'essaimer.

Une société d'apiculteurs s'est formée dans mon canton, ses premiers membres ont été au nombre de douze; depuis lors le nombre a déjà presque doublé et je suis persuadé qu'il continuera à s'accroître.

Possédant actuellement quelques notions en apiculture, grâce à vos conseils particuliers et à ceux de votre excellent *Bulletin*, que je m'efforce de faire connaître, je commence à me sentir capable de diriger un rucher, et pour ce motif les membres de notre jeune société m'ont à l'unanimité nommé leur président.

En 1882, au concours du comice agricole de mon arrondissement, une médaille de vermeil m'a été décernée pour l'introduction des ruches Layens et Dadant, du grand extracteur et de divers autres articles, le tout fourni par M. Pierre de Siebenthal. A l'automne dernier le même comice m'a encore accordé une médaille d'argent pour divers nouveaux instruments que j'ai présentés, entre autres pour une ruchette destinée à élever des reines et pour les boîtes à sections.

Notre miel coulé et en sections a également obtenu une médaille d'argent.

Je me prépare maintenant à prendre part au grand concours régional qui aura lieu à Chambéry au mois de juin prochain.

Digitized by Google

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME VIII | N° 3 | MARS 1886

COURS D'APICULTURE

M. Ed. Bertrand donnera chez lui, au Chalet, près Nyon, du 26 avril au 1er mai, un cours en six journées sur la conduite des ruches à cadres mobiles. Ce cours sera public et gratuit, mais les personnes désireuses de le suivre devront s'inscrire à l'avance et retirer une carte d'entrée nominative. Les simples visiteurs et curieux ne seront point admis.

M. Bertrand s'efforcera de rendre son enseignement aussi pratique que possible et de le mettre à la portée de tous, même de ceux auxquels les abeilles sont étrangères. Il va sans dire que les dames et les jeunes gens seront les bienvenus.

Les leçons et dictées auront lieu le matin; les après-midi seront consacrés aux expériences, manipulations et visites de ruchers. Le cours commencera lundi 26 avril, à 7 heures et demie du matin.

On trouvera logis et pension dans plusieurs hôtels de Nyon à des prix très modérés.

CAUSERIE

Plusieurs instituteurs du canton de Vaud auraient désiré que l'époque de notre cours concordât avec celle de leurs vacances du printemps, mais cela tomberait trop tôt dans la saison ; nous tenons à faire constater le développement que les colonies doivent avoir atteint à la fin d'avril, et d'autre part la semaine choisie correspond à un moment de répit dans les travaux de la campagne. Nous sommes persuadé du reste que ni la Commission des Ecoles ni le Département ne répondraient par un refus à une demande de congé motivée par le cours.

On lit dans *Le Rucher*, n° 9, page 208 :

« *Le Rucher* n'autorise la reproduction de ses articles qu'à la condition » expresse d'indiquer que l'article reproduit a été extrait du *Rucher*. »

et nous trouvons, p. 218 du même numéro et p. 144 du n° 7, sous le

Digitized by Google

titre de *Causerie*, plusieurs pages de nos *Conseils et Notions* sans indication de la source. Nous sommes certes bien aise de voir nos articles, c'est-à-dire nos opinions et nos directions, aussi fréquemment reproduits qu'ils le sont par nos confrères, mais trop souvent on se dispense de nous nommer. Nous ne relevons le cas du *Rucher* que parce qu'il a son côté plaisant.

NOTES ET RÉFLEXIONS D'UN APICULTEUR

Ceux qui auront suivi mon conseil de ne pas trop se hâter de visiter leurs abeilles ne l'auront pas regretté cette année.

J'ai enfin pu visiter mon rucher de Nyon le 18 mars. Les colonies étaient généralement fortes et en bonnes conditions malgré leur longue réclusion. La plupart contenaient du couvain sur un ou deux rayons; trois, dont deux probablement orphelines, n'en contenaient pas et l'une de ces deux allait se trouver à court de provisions: les orphelines consomment davantage. Deux ruchées chypriotes croisées italiennes ont fort bien hiverné.

Trois ou quatre ruches avaient leurs rayons des extrémités un peu moisis; ce sont celles que je n'avais pu mettre en hivernage qu'en novembre, à la précipitée par un temps froid, et dans lesquelles j'avais laissé trop de rayons (7 à 8 cadres Dadant), n'ayant pas osé faire d'inspection vu la température.

Une souris avait déplacé une grille mal assujettie (entrée trop haute) et fait son nid dans une partition-matelas; elle avait commencé à ronger le bas de deux rayons; mais, en rentrant une fois à son nid, elle s'est prise entre la partition et sa doublure et je l'ai trouvée morte. La colonie était en bon état bien que, sans doute à cause de l'agitation produite, elle ait fait une plus large brèche à ses provisions que la plupart des autres.

Mon collègue, M. Bellot, estime que la prolongation des froids en mars retardera la floraison des premières fleurs et les ruches, et je sais que d'autres apiculteurs partagent cette opinion. Sous notre climat, les froids de mars n'influent ni sur la floraison des arbres fruitiers et prairies ni sur le développement futur des ruches si elles n'ont pas été stimulées trop tôt. Si les froids se prolongent en avril, c'est autre chose.

Un collègue, avec qui j'ai travaillé au rucher, se sert, pour fermer ses manches d'habit et le bas de son pantalon, d'épingles avec ressort et crochets aux deux bouts qui me paraissent très pratiques. Elles

Digitized by Google

sont en acier trempé et faites avec le même soin que des hameçons. On se les procure (à 25 c. la paire) chez Bruel frères, 10, Boulevard de Plainpalais, Genève.

DIAGRAMMES DE QUELQUES CADRES
ET REMARQUES SUR L'HIVERNAGE DANS LES RUCHES A CADRES BAS

La question des cadres étant discutée assez à fond dans ce moment, nous croyons opportun de donner le diagramme de quelques bons cadres: celui du grand inventeur Langstroth, le plus répandu aux Etats-Unis; le cadre type adopté par les Anglais; le cadre de l'Américain Quinby (un Langstroth agrandi), vulgarisé par Ch. Dadant; celui de l'apiculteur français G. de Layens; et enfin deux autres bons modèles, répandus dans les cantons suisses de langue allemande et correspondant aux types Dadant et Layens, savoir: le Blatt, dérivé du cadre Langstroth, et le Burki-Jeker, dérivé du cadre Berlepsch mais considérablement amélioré.

Nous avons indiqué dans nos diagrammes la longueur des porte-rayons, les dimensions dans œuvre et en dehors et l'épaisseur des cadres. Dans le Langstroth, la latte formant porte-rayon a une largeur de 25,4 mm. (1 pouce), tandis que les autres pièces du cadre n'ont que 22,2 mm. (7/8 pouce). Dans la Layens la traverse du bas est placée de champ et a 20 mm. de largeur; les montants sont appointis en bas et dépassent de 5 mm. Les cadres Dadant et Layens ont une traverse de renfort sous le porte-rayon. Le Langstroth en a une en forme de prisme qui sert à amorcer les rayons ou à fixer la cire gaufrée; nous l'avons indiquée dans la figure, mais n'en avons pas tenu compte dans le calcul de la hauteur intérieure, vu qu'elle prend fort peu de place et qu'on peut la supprimer, ainsi que Langstroth le dit.

A propos de ce dernier cadre, nous ferons observer que la différence de largeur dans œuvre qui existe entre le chiffre de 415,9 mm. et celui indiqué *Bulletin* 1885, p. 246, provient de ce que nous donnons aujourd'hui le cadre primitif; l'épaisseur des montants (1/2 pouce) a été diminuée à l'usage.

La petitesse du cadre anglais est compensée, en ce qui concerne la conservation de la chaleur et la ponte de la reine, par sa forme allongée dans le sens horizontal, qui permet de superposer deux rangs de cadres — ainsi que les Anglais ont appris à le faire pour la produc-

Digitized by Google

tion du miel à extraire — tout en conservant à l'habitation un bon équilibre dans ses diverses dimensions de hauteur, largeur et longueur. Mais avec les petits cadres étroits et hauts, comme le cadre allemand et ses dérivés, cette superposition (de même que l'extension donnée à une seule rangée) ne fait qu'aggraver la disproportion déjà existante entre la largeur et les autres dimensions de la ruche. L'étroitesse exagérée du cadre est irrémédiable.

A propos des cadres bas et allongés: Langstroth, Anglais, Dadant, Blatt, nous tenons à relever ce qui a été dit le mois dernier, dans les *Questions répondues*, touchant leur prétendue infériorité au point de vue de l'hivernage.

Il y a déjà sept ans que nos observations nous ont conduit à préférer les grands cadres à bâtisses froides pour l'hivernage, sans parler du reste. Nous disions alors (*Bulletin* 1879, p. 85) que le cadre doit être assez grand pour contenir toute la nourriture nécessaire aux abeilles qu'il porte, sans qu'elles soient obligées de passer sur un autre avant la fin des froids, et nous ajoutions: sur les grands cadres plus hauts que larges, le groupe des abeilles se déplace petit à petit de bas en haut; sur ceux plus larges que hauts, les abeilles se déplacent horizontalement de l'avant à l'arrière, à condition que la ruche soit à bâtisses froides. Sept années d'expérience de plus ne font que confirmer notre manière de voir d'alors; nous formulerons seulement notre proposition un peu autrement: les abeilles contenues dans une ruelle doivent pouvoir s'y nourrir toutes sur l'une ou l'autre face de rayon formant la ruelle, sans avoir à changer de ruelle avant la fin des froids.

Observez en automne une ruche à cadres bas et allongés, et à bâtisses froides, bien entendu. Si vous avez laissé les abeilles préparer leur hivernage à leur guise, c'est-à-dire sans avoir déplacé les rayons centraux, vous verrez invariablement que le gros des provisions est en arrière et que le groupe est installé près de l'entrée. Observez la même ruche à la sortie de l'hiver, vous trouverez non moins invariablement que le groupe s'est plus ou moins reculé vers l'arrière de la ruche du côté des provisions. Dans une ruche à bâtisses chaudes, peut-être le groupe des abeilles se scinde-t-il à droite et à gauche; nous l'ignorons, n'admettant plus depuis longtemps dans nos ruchers la disposition à bâtisses chaudes que nous trouvons aussi défectueuse pour l'hiver que pour l'été.

Voilà huit ans que nous observons côte-à-côte des ruches Dadant et Layens, en montagne et en plaine; nous n'avons jamais perdu une colonie en hiver dans les ruches de l'un ni de l'autre système mises en

Digitized by Google

DIAGRAMMES DE QUELQUES CADRES

Echelle 1 : 10. Les chiffres indiquent des millimètres.

L'épaisseur des cadres, soit la largeur des lattes, est indiquée par « Epaisseur ».

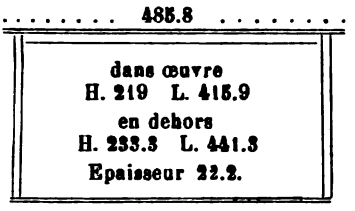


Fig. 5. - Langstroth (Etats-Unis).

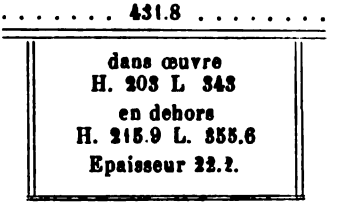


Fig. 6. - Type anglais.

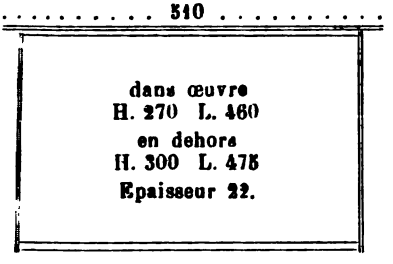


Fig. 7. - Quinby-Dadant.

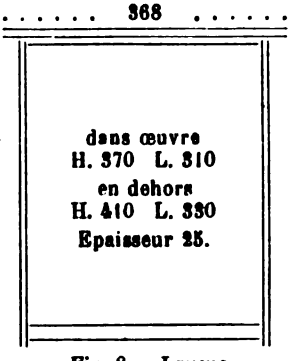


Fig. 8. - Layens.

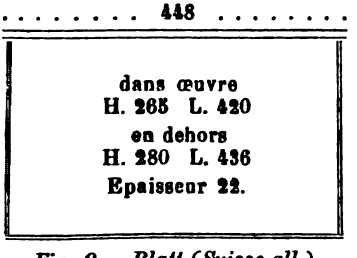


Fig. 9. - Blatt (Suisse all.).

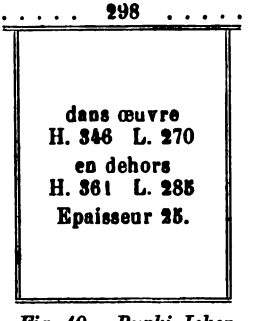


Fig. 10. - Burki-Jeker (Suisse allemande).

Digitized by Google

hivernage par nous-même ou conformément à nos instructions et nous n'avons pas encore pu remarquer une différence entre les deux modèles quant à la consommation hivernale En ce qui touche l'hivernage, on peut discuter le plus ou moins de longueur à donner au cadre dans un sens ou dans l'autre, mais, selon nous, le cadre doit être ou plus haut que large ou plus large que haut, mais non carré. Le groupe doit pouvoir se déplacer un peu, dans un sens ou dans l'autre, sans se déformer et sans changer de ruelles. Comme une erreur d'évaluation peut arriver lors de la revue des provisions et qu'une ruelle peut se trouver insuffisamment pourvue, pour éviter tout accident on ménage une communication entre les ruelles au-dessus des cadres. Les abeilles en profitent surtout au printemps quand l'élevage du couvain commence.

LES GRANDES RUCHES
DANS LES PAYS A MIELLÉES FAIBLES ET PROLONGÉES

Cher Monsieur Bertrand,

Vous me priez de demander à M. Langstroth son avis sur le sujet qui est en tête de cet article. Je regrette de vous apprendre que, depuis trois ou quatre semaines, notre ami est incapable de répondre à la question, ayant été repris par son ancienne maladie du cerveau.

Cependant, si j'en juge par les conversations que nous avons eues avec lui pendant son séjour ici, il est partisan des grandes ruches en toute circonstance.

Vous me dites que les apiculteurs allemands et italiens en général s'opposent aux grandes ruches, parce que, disent-ils, leurs miellées sont faibles et prolongées. Nous avons ici une école d'apiculteurs qui veulent de petites ruches justement parce que, disent-ils, leurs miellées sont fortes et durent peu. Ces apiculteurs, vous connaissez leurs noms par leurs écrits, ce sont MM. Doolittle, Heddon, et Hutchinson.

En présence de ces objections reposant sur des raisons diamétralement opposées, je ne crois pas qu'on puisse hésiter à adopter les grandes ruches. Nous avons causé à M. Langstroth de cette réduction à huit cadres de sa ruche à dix cadres, comme le veulent les apiculteurs cités ; il nous a répondu : « Si je changeais le nombre de cadres de ma ruche, ce serait pour l'augmenter, non pour le diminuer. »

Ce sont les abeilles qui récoltent le miel ; donc plus il y aura d'abeilles dans une ruche plus la récolte de cette ruche sera forte. Per-

Digitized by Google

sonne ne contredira cette vérité-là, qui ressemble à celles de M. de La Palisse.

On objectera qu'il faut plus de miel pour produire une grande population que pour en produire une petite. C'est parfaitement exact. Mais, si un pays ne peut nourrir que cinq millions d'abeilles, pourquoi mettre ces abeilles dans cent ruches au lieu de les loger dans cinquante ? On dépensera plus pour le logement de cent populations que pour celui de cinquante. Il faudra aussi préparer des logements, des ruches en plus grand nombre pour les nombreux essaims que donneront les cent petites ruches. Il n'y aura donc aucune économie à employer de petites ruches. En outre les cent populations dépenseront plus de miel pendant l'hiver que les cinquante. Il faudra plus de travail, plus de soins.

Et puis, qu'appelle-t-on un pays à miellées faibles et prolongées ? Les plantes ne donnent pas du miel régulièrement. Suivant l'état de l'atmosphère, les mêmes plantes donnent peu ou beaucoup, ou rien du tout. J'ai vu des pâturages couverts de trèfle blanc pendant six semaines sans voir une seule abeille y butiner. D'autres fois les miellées donnent peu ; ou bien elles sont intermittentes, ou enfin elles durent longtemps et abondamment. Ce qui se passe ici a lieu aussi bien chez vous, ainsi qu'en Allemagne et en Italie.

Dans ces deux pays on n'a pas encore essayé sérieusement nos ruches et nos méthodes. Les petites ruches, les ruches à petits rayons, surtout si elles sont à bâtisses chaudes, produisent relativement peu de population.

Si elles essaiment au commencement de la miellée, elles ne permettent pas de reconnaître la puissance mellifère de la contrée. Si elles n'essaiment pas, étant fortes, leur magasin est trop petit pour se prêter à une forte récolte prolongée ; alors on s'imagine qu'elles suffisent.

Avant que vous n'ayiez démontré la puissance des grandes ruches, aviez-vous autour de vous un seul apiculteur pensant qu'on pouvait arriver au chiffre de récolte que vous avez atteint par ruche? Et cependant vos abeilles n'ont que moitié du parcours qu'elles devraient avoir à cause du lac qui s'étend devant vous.

Lorsque j'élevais des reines pour la vente, j'avais 25 ruchettes contenant chacune 11 demi-cadres Quinby. J'avais imaginé de séparer quelques cadres en deux demi-cadres articulés, qui pouvaient être réunis ou séparés en un clin d'œil. Une pointe, passée dans une boucle en fil de fer, les attachait l'un à l'autre pour n'en faire qu'un seul. J'avais mis dans toutes mes ruches un ou deux de ces cadres articulés.

Digitized by Google

Cela me permettait de prendre avec facilité soit du couvain soit des provisions aux fortes ruchées, pour faire ou pour alimenter mes nu-

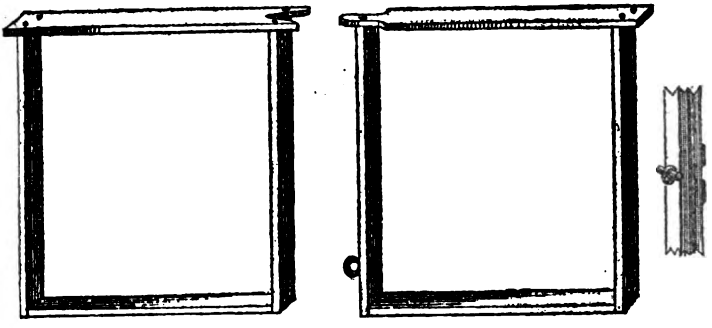


Fig. 11. - Cadre Dadant articulé.

cléus. Ces cadres m'ont rendu les plus grands services pendant dix ans et plus et je ne les ai supprimés, lorsque j'ai cessé de vendre des reines, que parce qu'ils retardaient la ponte des mères qui ne se décidaient pas assez vite à traverser les divisions.

Quand la saison d'élevage approchait de sa fin, je réunissais plusieurs des petites populations de mes ruchettes, je les approvisionnais de demi-cadres pleins de miel, pris à de bonnes colonies, et je les mettais en hivernage. Au printemps quelques-unes de ces populations se trouvaient très bonnes. Je les conservais; mais elles ne se développaient jamais si bien que celles qui étaient dans mes ruches à grands cadres. Jamais aucune n'est arrivée à remplir tous ses cadres de couvain. J'ai toujours pensé que cette infériorité de ponte tenait à deux causes: la petitesse des cadres et leur position parallèle à l'entrée (bâtisses chaudes).

Dans une grande ruche on peut toujours loger une petite population, en la rétrécissant au moyen de la planche de partition; tandis que dans une petite, une nombreuse population ne peut se développer, ou bien s'y trouve à l'étroit et essaime.

Dans les bonnes années cet essaimage diminue s'il n'anéantit pas la récolte.

Dans le *Bulletin* d'août 1885, M. Jean Cruchet raconte qu'un de ses voisins, propriétaire de 16 ruches, a eu 16 essaims le premier dimanche de juin. Je puis citer plus fort que cela.

Un de nos correspondants de l'Indiana, un de vos compatriotes, M. Racine, avait, au printemps de 1883, 165 colonies, qui lui ont donné 505 essaims. Il en est sorti 133 en trois jours: 30 le 2 juillet, 61 le 3 juillet, 42 le 4 juillet. « Quand le mot d'ordre pour le pique-nique

Digitized by Google

était donné, m'écrit-il, par le premier essaim, cela ne discontinuait pas. Des premiers, des seconds, des troisièmes, des quatrièmes ; tous, à mesure qu'ils sortaient, passaient par la même branche du même arbre. On secouait les abeilles dans un panier, on les vidait devant une ruche et on recommençait sans retard. Les uns n'avaient pas de reines, d'autres en avaient 2, 3, 4, et même 5. De ces reines les unes étaient vieilles, les autres jeunes. On choisissait la plus belle, on l'enfermait dans un étui, on la glissait sous la ruche pour la lâcher le lendemain ; on lui sauvait la vie, car toutes les reines étaient emballées ; puis, on apportait un autre essaim dans la même ruche. Les 61 essaims du deuxième jour ont été logés dans 20 ruches, auxquelles il fallait ajouter de suite des hausses, pour qu'elles puissent tout contenir.

Un homme était venu avec cinq ruches pour avoir des essaims. Il n'avait jamais vu pareille chose, ni moi non plus, ajoute M. Racine, quoique j'aie eu des ruches pendant cinquante-sept ans, dont seize ans dans le vieux pays. »

Notez bien que M. Racine nous avait écrit précédemment qu'il ne voulait pas augmenter le nombre de ses ruches. Mais comment faire? Ses ruches cependant ne sont pas petites ; ce sont des Langstroth pour la plupart. Il aurait préféré avoir du miel au lieu d'essaims.

Pendant qu'il se lamentait d'une pareille abondance, nous récoltions tranquillement 36,000 livres de miel, et au plus deux pour cent d'essaims.

Certes cette différence de récolte vaut bien le surplus de dépenses que les grandes ruches nécessitent au début.

Hamilton (Illinois), janvier 1886. CH. DADANT.

LES CADRES RENVERSABLES

Voilà plusieurs années que l'on discute dans les journaux américains des avantages du cadre renversable. Plus récemment le sujet a été traité en Angleterre d'une manière approfondie par M. Th.-W. Cowan (*British Bee Journal*, novembre et décembre 1885). Une communication qui vient d'être faite à la Convention des Apiculteurs Américains nous engage à en parler à notre tour.

Le but principal de ceux qui ont adopté ce cadre est, en somme, d'avoir par son emploi un moyen d'exclure plus sûrement le miel de la chambre à couvain pendant une miellée, pour le faire emmagasiner par

Digitized by Google

les abeilles dans les hausses. Ses partisans sont des producteurs de miel en rayon (en boîtes ou sections) qui sont à l'affût des méthodes les plus propres à hâter le travail des abeilles dans les sections et qui, employant des corps de ruches relativement petits, comprennent aussi toute l'importance qu'il y a à laisser à la reine, pour sa ponte, la pleine disposition du corps de ruche, s'ils veulent obtenir un développement suffisant de la colonie.

La production exclusive du miel en sections étant encore fort peu répandue parmi les apiculteurs de langue française et nous étant toujours montré nous-même opposé aux petites ruches, nous n'avions pas jugé nécessaire de parler ici des cadres renversables avant que les essais faits en Amérique eussent été suffisamment concluants et que la question eût été étudiée et discutée à fond; nous ne disons pas résolue, car en apiculture bien des questions ne le seront peut-être jamais. Tout ce que nous avons lu sur le sujet depuis quelques années n'a pas suffi pour nous rendre partisan du cadre renversable et nous voyons que notre collègue M. Cowan, qui, lui, s'est livré, dès l'année 1881, à des essais dont il a fait part à l'Association Anglaise, ne paraît pas l'être devenu beaucoup plus que nous. Mais un apiculteur en évidence ayant positivement déclaré, après deux années d'expériences, qu'il retirait de grands avantages de l'emploi du cadre en question, nous ne pouvons différer davantage de renseigner nos lecteurs sur cette innovation. (1)

On sait que les abeilles aiment à avoir du miel immédiatement à leur portée au-dessus du couvain et que, généralement, les rayons de couvain contiennent un peu de miel dans leur partie supérieure, tandis qu'il ne s'en trouve pas dessous, sauf temporairement pendant une forte miellée. (2) Si l'on renverse le rayon, le miel se trouve en bas; la reine se met à pondre dans les cellules du haut, si elles ne sont pas déjà occupées par du couvain, et les abeilles transportent dans la hausse le miel qui est au bas du cadre. Les partisans du cadre renversable voient un autre avantage dans le renversement: les abeilles ne descendent généralement pas le rayon jusqu'à la traverse inférieure du cadre; il reste en bas un espace ou au moins de nombreux passages qui sont de la place perdue; lorsque le cadre est renversé, les abeilles

(1) Voir le rapport de M. J. Heddon, à la Convention des Américains du Nord (*American Bee Journal*, du 23 décembre 1885).

(2) Cependant, nous obtenons fréquemment dans nos Dadant des rayons remplis de couvain *jusqu'en haut*, quand la hausse est en place; nous avons plusieurs fois calculé que sur 10,550 cellules que ce cadre contient, 10,000 environ étaient occupées par du couvain.

Digitized by Google

se hâtent de remplir cet espace transporté en haut et le rayon se trouve solidement fixé en haut comme en bas.

Touchant le premier point, M. Cowan répond qu'il obtient le transport du miel dans la hausse en le désoperculant ou qu'il l'extrait au besoin; quant au second, il fait disparaître le vide qui est au bas du cadre en découpant le rayon et le faisant toucher en bas; des ficelles le maintiennent jusqu'à ce que les abeilles aient construit en haut.

Notre collègue reconnaît que le renversement du cadre pourrait présenter un certain avantage dans les hausses destinées au miel à extraire. La reine, dit-il, est sujette à monter dans ces hausses et à y pondre (dans les petites ruches oui, dans les nôtres non), mais si l'on renverse les cadres de la hausse, l'épaisseur de ces rayons dans le haut est telle que, transportée en bas par le renversement, elle agit à la façon des cloisons perforées, dont notre collègue rejette l'emploi, et exclut la reine.

Pour les ruches à rayons fixes, M. Cowan accorde au renversement une utilité réelle; il cite la méthode du culbutage employée depuis longtemps dans le Gâtinais et démontre que si, au moment de la miellée, on retourne une ruche en paille pour placer dessus soit une autre ruche bâtie, soit un casier de sections, les abeilles, grâce à l'étendue de la surface d'accès, monteront bien plus rapidement dans ces magasins à miel situés immédiatement au-dessus des cellules à couvain, que si elles ont à passer par l'ouverture plus ou moins restreinte qui est au haut du panier non renversé.

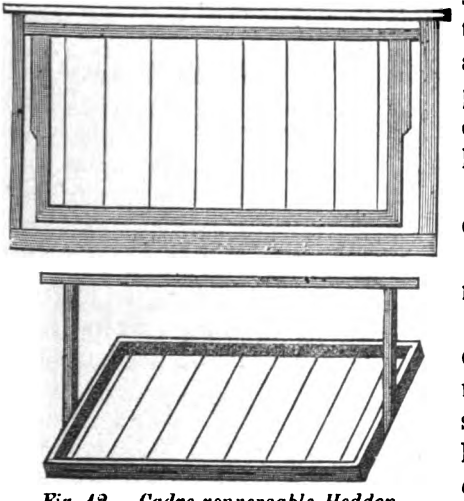


Fig. 12. - Cadre renversable Heddon.

Voici deux dessins de cadres renversables que le *British Bee Journal* a bien voulu nous prêter :

La fig. 12 représente le cadre Heddon en place dans la ruche et, au-dessous, le cadre seul. C'est bien du bois et de la place perdue, sans compter que, dans la partie inférieure, l'espace entre les parois de la ruche et le cadre est trop grand.

La fig. 13 est le cadre que M. Cowan avait employé pour ses essais

Digitized by Google

La meilleure consiste à se faire des reines et, chaque fois qu'on fait des essaims, à donner une reine à l'essaim ou à la souche où l'on en aura pris une. L.-S. Fusay (Genève, Suisse).

Quoique le procédé ne soit pas infaillible, je crois cependant que le meilleur moyen d'empêcher la sortie d'un essaim secondaire est de donner un alvéole maternel operculé à la colonie de laquelle on a enlevé la mère. Cela deux jours après l'enlèvement. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

J'ai toujours réussi à empêcher l'essaim secondaire en enlevant à la ruche-mère qui avait fourni un essaim artificiel toutes les cellules maternelles sauf une. Dennler (Alsace).

En pratiquant la méthode d'essaimage que j'ai indiquée dans votre *Bulletin*, 1882, p. 98, j'évite les essaims secondaires (une jeune mère ou une cellule maternelle est donnée à la souche, Réd.) Maurice Bellot (Aube, France).

La meilleure méthode à mon avis, c'est le remplacement de la mère enlevée par une autre élevée en ruchette. Je placerai en seconde ligne le greffage d'une cellule maternelle très avancée, aussitôt l'essaim primaire terminé. Dupont, Marcel (Aube, France).

Cela dépend. Si la ruche, dont on vient de tirer un essaim, possède de belles cires et que l'on tienne à la conserver, il faudrait lui donner — le surlendemain — une ou deux cellules royales mûres. Il vaut mieux en donner deux, même trois, si possible, au lieu d'une seule qui pourrait contenir une nymphe ou reine invalide et, par conséquent, faire échouer l'opération.

On pourrait me demander si, en donnant à la ruche plusieurs cellules royales, on ne s'expose pas à avoir un essaim secondaire anticipé. Je crois que non, car dans ce cas il devrait paraître au bout de quatre ou cinq jours, pendant lesquels la ruche n'a pas eu le temps de se repeupler au point de pouvoir émettre un nouvel essaim.

Si l'on tient plus à produire beaucoup de miel qu'à augmenter le nombre de ses colonies, je conseillerais de mettre l'essaim à la place de la ruche-mère et de superposer celle-ci à une ruche populeuse, dont elle deviendrait le magasin à miel. Si les ruches ne se prêtent pas à être accouplées par superposition *(calottage)*, on peut recourir au *culbutage*, et si l'on a affaire à des ruches à cadres, rien de plus facile que d'en dépouiller une pour en distribuer le contenu à d'autres. A. Mona (Tessin, Suisse).

Détruire toutes les cellules royales, moins une des mieux formées, surveiller ensuite la naissance de la reine et la réussite du vol de fécondation. Donner beaucoup de place.

Il arrive cependant quelquefois que si la reine nouvellement née sort pour se faire féconder pendant une nombreuse sortie de reconnaissance des jeunes abeilles, celles-ci suivent la reine et qu'ainsi l'essaim secondaire se produit. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

Je veille à ce que chaque ruche ait une jeune reine (si possible une reine de l'année), puis je détruis toutes les cellules royales, en donnant une place abondante pour l'emmagasinement du miel. J'ombrage comme il faut les

Digitized by Google

ruches et extrais le miel avec soin. Dans les contrées montagneuses comme la Suisse et la Haute-Bavière, la méthode ci-dessus réussit et les essaims secondaires sont rares. Le climat est généralement frais et les chaleurs de l'été sont de très courte durée, de même que la sécrétion du miel par les fleurs ne dure que peu de temps; il en résulte que la sortie des essaims secondaires est beaucoup moins encouragée par dame Nature que dans les pays plus voisins des tropiques. Dans les contrées où il ne gèle jamais, les essaims secondaires et suivants sont quelquefois si nombreux que lorsqu'une bonne miellée survient, cela peut devenir fort gênant. Les reines des races indigènes de ces contrées étant généralement très prolifiques, le nombre des cellules royales élevées est très considérable (j'ai compté ces jours derniers 350 cellules royales operculées dans une seule ruche), ce qui augmente le danger d'une exagération dans l'essaimage.

Celui qui indiquera un moyen de prévenir l'essaimage secondaire sous les climats tropicaux ou subtropicaux rendra un grand service à tous ceux qui tentent d'élever des abeilles dans ces contrées selon les bonnes méthodes modernes. Sous un climat comme celui de Tunis, détruire les cellules royales une à une dans un grand rucher n'est pas une petite affaire. Quelques expériences que j'ai tentées avec les cadres renversables me montrent qu'on peut espérer quelques résultats par ce moyen, mais la partie essentielle du problème n'est pas encore résolue. Frank Benton (Etats-Unis, Bavière et Chypre; actuellement en Tunisie).

Les meilleures méthodes proposées jusqu'ici ne sont pas acceptables..... Lorsque l'époque du calottage est arrivée, *toutes les souches doivent être calottées aussitôt après l'extraction de l'essaim primaire.* Rien de plus simple. Si à ce moment la miellée donne bien, il y a grande chance de supprimer l'essaim secondaire; si, au contraire, elle est faible ou se produit par intermittence, ce moyen ne saurait éviter l'émission. — Au moment venu de l'extraction, j'examine les souches douteuses pour savoir si je dois m'abstenir ou agir.

J'avoue franchement que je n'attache pas à la suppression du deuxième essaim l'importance que l'on semble vouloir lui attribuer, par cette raison que l'extraction est chose fort simple et qu'il est toujours facile de *tirer bon parti* de cet essaim : soit en le rendant à la souche; soit en le donnant à une autre colonie; soit en en formant une colonie nouvelle, suivant le but que l'on vise et suivant les ressources florales du moment. Vignole (Aube, France).

Je connais deux méthodes de même valeur : 1° On supprime toutes les cellules maternelles sauf une. 2° On met la souche dans un état qui lui ôte l'envie d'essaimer : soit en la déplaçant, ce qui l'appauvrit des butineuses qui retournent à l'essaim; soit en lui donnant immédiatement une hausse; soit enfin en découpant tout le couvain de mâle, ce qui présente encore cet avantage que les rayons reconstruits ne contiendront que des cellules d'ouvrières. J. Jeker (Soleure, Suisse).

Donner beaucoup de place en insérant des cadres de cire gaufrée et extrayant le miel; ou bien, déplacer la ruche. Arthur Todd (Pensylvanie, Etats-Unis).

Digitized by Google

COULEUR DU MIEL. Question n° 5. — *Le pollen, contenu dans des rayons désoperculés pour être passés à l'extracteur, a-t-il de l'influence sur la couleur et le goût du miel ?* *L. M.-P.*

Aucune influence sensible, le pollen étant insoluble à froid dans le miel. G. du Pasquier (Neuchâtel, Suisse).

Je n'ai fait aucune expérience. Ch. Zwilling (Alsace).

N'ayant pas fait d'observations à ce sujet, je ne saurais répondre. G. de Layens (Eure, France).

Absolument pas, relativement aux yeux et au palais, mais peut-être y aurait-il quelque chose à l'analyse. En tout cas, il faut remarquer que dessus le pollen il y a un enduit luisant et imperméable, au moins dans les alvéoles que les abeilles ont cessé de remplir de pollen. L.-S. Fusay (Genève, Suisse).

D'après ce que j'ai pu observer le pollen a de l'influence. Le miel extrait de rayons neufs ne contenant pas de pollen est blanc et a un goût fin et franc (je parle pour notre contrée). Celui extrait de rayons contenant du pollen est de couleur plus foncée et a un goût moins fin, plus prononcé. C'est pour savoir si mon observation a été faite par d'autres que j'ai posé la question. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Je suis incompétent. Dennler (Alsace).

J'ai souvent observé que le miel qui a séjourné un certain temps dans des rayons contenant du pollen en a le goût et quelquefois aussi la couleur; mais s'il n'a séjourné que très peu de temps, le goût sera peu prononcé, ou même n'existera pas du tout. Aug. de Siebenthal (Ursins, Vaud, Suisse).

Non, le pollen contenu dans des rayons désoperculés pour être passés à l'extracteur n'a pas d'influence sur la couleur et le goût du miel, pourvu toutefois qu'en désoperculant on ne l'atteigne pas. Dupont, Marcel (Aube, France).

Je n'ai pas suffisamment d'expérience personnelle pour répondre; mais un de mes collègues, observateur attentif, assure que le pollen, comprimé par la tête des abeilles, ne sort pas de la cellule sous l'action de l'extracteur et, par conséquent, n'influe aucunement sur le goût ni la couleur du miel. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

Oui. Des pelotes de pollen non adhérentes et le pollen qui a été désagrégé par le contact du miel emmagasiné par dessus dans les mêmes cellules, se détachent souvent et se dissolvent dans le miel. Celui-ci est alors moins clair et a un goût plus fort que le miel extrait de rayons ne contenant pas de pollen. Il est cependant préféré par certaines personnes à celui provenant de rayons de surplus sans pollen qui, lorsqu'il a été extrait à la machine, ne contient guère que de la matière sucrée. Frank Benton (Etats-Unis, Bavière et Chypre).

Non, si le pollen, comme c'est ordinairement le cas, a été bien pressé dans les cellules. J. Jeker (Soleure, Suisse).

Je suis tout à fait d'opinion que le pollen a de l'influence sur le goût et la couleur du miel, mais, n'étant pas chimiste, je dois dire que mon juge-

Digitized by Google

ment est influencé par un article qui a paru sur ce sujet dans votre admirable journal. ARTHUR TODD (Pensylvanie, Etats-Unis).

M. Todd a fait insérer nos questions nos 4 et 5 dans l'*American Bee Journal* et nous donnerons les réponses le mois prochain.

Un collègue de la Vendée nous pose la question suivante que nous insérons préalablement avec les explications qui en spécifient le sens, avant de la soumettre à nos correspondants sous sa forme restreinte :

Une reine peut-elle fournir une ponte abondante toute l'année, c'est-à-dire de mars-avril en août-septembre ? En d'autres termes, une reine dont on a activé la ponte dès le premier printemps et qui a continué cette ponte abondante tout le printemps, ne doit-elle point se ralentir et ne pondre que médiocrement le reste de la saison, malgré la miellée d'automne, et peut-elle être très bonne, même à l'automne après l'avoir été le reste de l'année ?

Cette question, peu importante pour votre pays à récoltes printanières, est capitale pour un pays à longues miellées comme celui que j'habite, où il y a depuis avril jusqu'à septembre continuellement quelque miellée quand la température est favorable.

Il ne s'agit pas pour nous d'atteindre le maximum de développement de ponte et de population pour le 30 avril ou le 15 mai comme chez vous. Nous ne pouvons pas non plus laisser nos colonies suivre leur train ordinaire et arriver d'elles-mêmes à leur maximum de développement au 4 août (théorie de Siegwart) pour la miellée du sarrasin. Notre miellée étant longue, ce n'est pas un développement passager qu'il nous faut, mais une ponte abondante pendant presque toute l'année apicole.

Ce que M. Cowan exige de tout apiculteur « avoir ses ruchées toujours fortes » (British Bee-Keeper's Guide Book, p. 12), vrai pour beaucoup de pays, est absolument indispensable pour le nôtre. Mais les reines, en général, peuvent-elles y suffire et maintenir aussi longtemps ce maximum de ponte ; c'est là la question.

Si j'écoutais les réponses que m'a données l'année dernière mon rucher de 45 ruches à cadres mobiles (réponses peu sûres puisque le printemps et l'été ont été absolument mauvais), je craindrais que ce desideratum si grave de M. Cowan et si nécessaire pour nous, soit en pratique peu réalisable, du moins d'une manière égale, pour un grand nombre de ruches.

Je profite de l'excellente idée que vous avez eue de faire un département pour les questions et pose celle-ci, brevius et in forma :

Les reines, en général, peuvent-elles maintenir, toute l'année apicole, une ponte abondante, de manière à ce que les populations soient fortes pendant un certain nombre de mois, de mai en septembre ? *F. G.*

TRAVAUX DÉFENSIFS DES ABEILLES
ANALYSE DE LA MATIÈRE EMPLOYÉE (1)

A l'Editeur du *Bulletin*,

Cher ami,

L'analyse de votre propolis-cire a donné les résultats suivants :

Cire d'abeilles	76,27 %
Résine (propolis)	22,15 »
Eau et huiles volatiles	1,58 »
	100,00

(1) Voir *Bulletin* de février.

Digitized by Google

Le travail de séparation et de dessication a pris quelques jours.

La résine est, comme vous dites, comparable à de la cire à cacheter, cassante et non malléable ; c'est pour cela que les abeilles doivent y ajouter beaucoup de cire pour les constructions en question. Les huiles volatiles qu'elle contient sont d'un parfum très agréable et contribuent à la rendre moins fragile. Votre

Zurich, 24 février 1886. PLANTA.

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

(Nous insérerons avec plaisir et toutes les fois que cela sera possible les communications qui nous seront adressées, mais nous déclinons toute responsabilité pour les opinions ou théories de leurs auteurs.)

RUCHES LOQUEUSES GUÉRIES PAR LA NATURE L'ACIDE FORMIQUE

Dans les années de bonnes miellées, les ruches loqueuses guérissent d'elles-mêmes, sans l'aide des traitements recommandés à cet effet.

Citons quelques exemples à l'appui de cette vérité.

1° En 1880, la loque sévit sur quelques ruchers d'Enzheim. C'était pour moi une découverte peu rassurante, aussi je me mis immédiatement à étudier les modes de guérison connus et prônés à cette époque. C'était à la méthode Hilbert (nourrissements et fumigations à l'acide salicylique) que je donnai la préférence et que j'appliquai le plus consciencieusement possible. Malgré toutes mes précautions et tous mes soins, je dus sacrifier quelques ruches malades à un degré très avancé.

La loque continua à sévir en 1881 et en 1882. Ce n'est que dans le courant de l'été de cette dernière année qu'elle disparut complètement, après un printemps des plus riches en miel. La maladie n'a plus reparu depuis.

2° En 1881, je trouvai des ruches loqueuses dans un village voisin, chez des apiculteurs qui ne s'en doutaient même pas et qui par conséquent ne cherchaient nullement à s'en débarrasser. Quoique les ruches diminuassent fort en population, aucune précaution ne fut prise, aucun remède ne fut employé pour combattre le terrible fléau. La riche saison de miel de 1882 arriva, et la loque disparut comme par enchantement.

3° En 1884, M. Vierling, instituteur à Niederhaslach, et apiculteur entendu, découvrit la loque dans tous les ruchers qu'il visita dans les vallées de la Bruche et de la Hasel. Il traita une partie des ruches malades à l'acide phénique, d'après la méthode Gravenhorst, et les ruches furent toutes guéries l'automne suivant. Il est à noter ici, qu'à partir de la mi-juin, la miellée de sapin dura presque sans interruption jusqu'à fin septembre.

4° Le 10 juin de la même année, M. Vierling trouva une ruche loqueuse à un degré très avancé chez le meunier Siat, à Oberhaslach. La plus grande partie du couvain en était pourrie et répandait une odeur infecte ; les abeilles en avaient péri en grand nombre, les survivantes étaient tout à fait

Digitized by Google

inactives. M. Vierling vit que la ruche était perdue et conseilla à son propriétaire de la détruire ; mais, comme il ne possédait que celle-ci, M. Siat n'en fit rien et abandonna la malheureuse à son triste sort.

Quel ne fut pas l'étonnement de M. Vierling quand, au printemps de l'année 1885, M. Siat vint lui dire : « Venez donc examiner ma ruche, qui a de nouveau un vol très régulier et qui ne paraît rien moins que malade. » Et quel fut le résultat de cette visite ? La ruche loqueuse de 1884 se trouvait dans les meilleures conditions : belles reines, fortes populations, bâtisse remplie de couvain et de miel ; de loque, plus la moindre trace !

Les saisons d'été et d'automne de 1884 étaient dans toutes les vallées des Vosges très propices à l'apiculture, surtout dans les contrées boisées en conifères. Des ruches encore loqueuses au printemps donnaient pourtant de forts rendements en miel, en automne.

Résumons : Dans tous les cas précités, la totalité des ruches loqueuses des mêmes contrées, soumises ou non soumises à un traitement quelconque, ont été guéries à la même époque et cela régulièrement à la suite d'une miellée abondante et de longue durée.

Nous pouvons en conclure *que les abeilles disposent d'un moyen, disons d'un antiseptique énergique pour combattre la loque, et cet antiseptique n'est autre que leur venin* : l'Acide Formique, qui est sécrété abondamment dans les temps de miellée et qui l'est bien moins dans les années pauvres en miel. Dans celles-ci, les abeilles ne quittent que rarement la ruche. Comme elles ne se donnent guère de mouvement, leurs forces ne s'épuisent pas et, par suite, elles ne consomment que très peu de miel. Les manipulations (transvasement, production de la cire, constructions, etc.), étant aussi presque nulles, la sécrétion et la dépense d'acide formique le sont également. Dans ces conditions, une ruche atteinte de la loque n'a aucune chance de guérison, malgré l'emploi régulier des antiseptiques artificiels recommandés par Hilbert, Gravenhorst et autres.

Il en est tout autrement, quand les abeilles sont tirées de cette vie d'inaction et de paresse, par l'apparition d'une forte miellée. C'est alors qu'il faut voir la vie et le mouvement qui règnent dans toutes les ruches, même dans les loqueuses. Toutes les abeilles valides vont aux champs pour en rapporter le riche butin : les cellules se remplissent de provisions. Bientôt, à la place de l'odeur infecte de la loque, vous percevez une odeur agréable, un peu âcre, qui sort des ruches ; c'est l'arôme du miel mêlé d'acide formique en évaporation. Ce dernier est dépensé en quantités notables, pour donner au miel cette faculté précieuse de se conserver indéfiniment. Déjà la place commence à manquer pour emmagasiner les provisions qui sont apportées du dehors ; les cellules vides sont remplies ; il en faut d'autres et il y en aura. Les abeilles, qui, quelques jours auparavant encore, répugnaient à nettoyer les cellules infectées par des larves en pourriture, s'y mettent à présent sans hésitation. Elles se dévouent pour le salut et le bien-être de toute la famille, en arrachant et suçant cette matière empestée, qui leur donnera la mort. En peu de temps les cellules sont nettoyées, désinfectées par l'acide formique, qui remplit la ruche de son odeur pénétrante et prêtes à recevoir le miel, qui afflue en masse. *La ruche est sauvée !*

Si certains apiculteurs se vantent de succès obtenus dans la guérison de la loque, ils les ont dus bien plus aux miellées abondantes qui régnaient à cette époque, qu'aux remèdes employés, tels que : acide phénique, acide salicylique, thym, camphre, etc., etc.

Digitized by Google

Nous en tirons donc cette dernière conclusion : *La guérison définitive d'une ruche loqueuse n'est jusqu'à présent possible que dans une année riche en miel et dans ce cas elle l'est même sans l'emploi d'antiseptiques artificiels.*

Arrivera t-on un jour à guérir la loque dans une année de disette? Espérons-le. En attendant, je conseillerai aux apiculteurs qui ont des ruches loqueuses d'essayer un nourrissement continu, c'est-à-dire de procurer aux abeilles une miellée artificielle non interrompue et à ajouter au miel ou au sirop de sucre une faible dose d'acide formique, que l'on peut se procurer chez tout droguiste.

Enzheim, le 2 février 1886. DENNLER.

L'article qui précède nous a été adressé par l'auteur lui-même et nous le publions, bien qu'il ait déjà paru ailleurs, parce que nous tenons à mettre sous les yeux de nos lecteurs les opinions qui se trouvent être en opposition avec celles que nous avons émises ou avec les faits que nous avons avancés ; *audiatur et altera pars.*

Comme nous faisons partie des *apiculteurs qui se vantent de succès obtenus dans la guérison de la loque,* puisque le traitement et la guérison de notre rucher des Allévays en 1882 et 1883 ont été racontés ici en détail, il nous sera permis de rappeler que la récolte a été loin d'être bonne dans le Jura vaudois ces deux années.

Voici ce que nous disions, *Bulletin* 1882, p. 133 : « L'année 1882 sera probablement classée dans les très médiocres en Suisse, etc. » et p. 171 : « La première miellée avait été généralement faible en Suisse, sauf dans quelques localités *de la plaine*, et la seconde, hélas, a été partout médiocre ou nulle.... Il n'y a guère eu de miellée qu'*en plaine* avant les fenaisons. » Voir aussi p. 129 et 130.

En 1883, nous disions, *Bulletin* 1883, juil.-août, p. 130 : « Dans les régions élevées ou à végétation retardée, la grande semaine de miellée, c'est-à-dire celle qui précède les fenaisons, a été froide et pluvieuse ; ainsi, tandis qu'à Nyon nous obtenions une récolte au-dessus de la moyenne, aux Allévays, à quelques centaines de mètres plus haut au pied de la montagne, le produit sera inférieur à une année ordinaire. »

Voir enfin, *Bulletin* 1883, septembre, p. 147 : « La seconde récolte a fait si complétement défaut cette année, dans beaucoup de localités, que, etc... Aux Allévays plusieurs essaims auraient péri de faim si nous ne les avions secourus à temps et loin d'avoir pu prélever du miel de seconde récolte, nous avons dû, dans ce rucher, alimenter de bonne heure et fournir en entier les provisions d'hiver. Les colonies n'ont pas cessé de diminuer de poids à partir des fenaisons de juin. »

Voilà des faits précis et des citations faciles à contrôler. Nos ruches trouvées loqueuses au printemps de 1882 ont été guéries dans le cours de l'été et l'ont été définitivement. En 1883, la loque s'est déclarée dans de *nouvelles* ruches, qui ont été également guéries dans le cours de la saison. (Voir le *Bulletin* de ces deux années.)

Quoique ce ne soit certes pas l'abondance de la miellée qui ait contribué à la guérison de nos ruches, — on peut en juger, — mais bien le dévouement et les soins scrupuleux de notre collègue, M. Auberson,

Digitized by Google

nous concédons volontiers qu'une abondante miellée puisse faciliter le traitement (et encore y a-t-il des réserves à faire) et enrayer dans une certaine mesure la propagation du mal. Mais ériger toute une théorie là-dessus, sans l'étayer de faits plus précis que ceux cités par M. Dennler, et en déduire de véritables lois, nous paraît un peu hasardé ; puis les conclusions auxquelles aboutit forcément notre collègue sont peut-être dangereuses : c'est la doctrine du laisser-aller. Quant au nourrissement *continu*, suggéré pour les temps de disette, nous préférons encore un bon traitement énergique, avec des remèdes connus et éprouvés, à une alimentation *non interrompue* avec un remède qui n'a pas encore été tenté.

Le choléra, cette autre maladie à bacilles, apparaît, sévit, puis finit aussi par disparaître de lui-même ; ne le combat-on pas dès son début sans attendre qu'il ait achevé son œuvre et épuisé sa vitalité ? Pour finir, comme M. Dennler, par un conseil, nous nous bornerons à rappeler le vieil adage : Aide-toi, le ciel t'aidera.

P. S. Depuis que les lignes qui précèdent ont été écrites, nous avons reçu la *Schw. Bienen-Zeitung* de mars, dans laquelle M. H. Hæusser, de Hætzingen, répond à M. Dennler qu'il a complétement guéri la loque dans son rucher en suivant la méthode Hilbert et que sa propre expérience ne confirme pas du tout les observations et conclusions de M. Dennler relativement à l'influence de la miellée sur la guérison de la maladie.

CADRES BAS ET ALLONGÉS

A l'Editeur du *Bulletin*,

J'emploie plusieurs grandeurs de cadres :

un de	48 cm.	de hauteur sur	28 cm.	de largeur.
»	28	»	48	»
»	28	»	24	»
»	20	»	42	»

Ce dernier plus large que haut, dont je me sers depuis quinze ans, paraît réussir le mieux dans notre localité, où les retours de froid au printemps ont souvent une influence pernicieuse sur la marche de la ruche et du couvain en particulier.

Agréez, etc. Jean Siegfried.

Suscevaz (Vaud), 15 mars 1886.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

L. Matter-Perrin. Payerne (Vaud), 15 février. — Hier les abeilles ont fait une belle sortie par ce beau soleil ; j'ai remarqué qu'elles cherchaient de l'eau et beaucoup, signe qu'il y a du couvain.

Delépine. Bougy St-Antoine (Seine-et-Oise), 16 février. — Ma récolte

Digitized by Google

cette année n'a pas été aussi abondante que celle de 1884. Mes 16 ruchées m'ont donné 200 k. de miel blanc, une pièce d'hydromel, que j'ai converti en 28 litres de bonne eau-de-vie, et 8 k. de cire.

Mes colonies ont bien hiverné et j'attends le printemps avec confiance. Mais hélas! je vais être obligé de me séparer de mes chères abeilles et de les transporter dans un village voisin. Un ukase de conseillers municipaux ombrageux et jaloux les expulse brutalement.

Les abeilles vivant en paix sous la conduite d'une reine toujours obéie sont réputées dangereuses sous un gouvernement républicain.

F. Dumoulin. Lausanne, 17 février. — J'ai visité 5 ruches aujourd'hui, 4 avaient du couvain operculé à deux cadres; bien peuplées. J'ai brossé les fonds à 14, je n'ai pas trouvé beaucoup de mortes sur la planche. Je trouve que l'hivernage s'est fait dans de bonnes conditions. Je recommande beaucoup de ne pas faire les ruches à fond fixe; j'en connais beaucoup ainsi, qu'on ne peut pas nettoyer aussi vite. Je ne fais que les lever en mettant une cale pour les tenir pendant que je fais l'opération, qui dure au plus cinq minutes.

La vente du miel se fait lentement; il faut espérer que ça reprendra ce printemps.

J. von Siebenthal. Chillon (Vaud), 17 février. — Nos colonies n'ont pas trop été dérangées par le soleil, cet hiver.

Woiblet. Sauges (Neuchâtel), 18 février. — Nos abeilles ont été en réclusion pendant longtemps: depuis le 30 novembre, deux seules sorties très incomplètes par une température relativement très basse, soit le 3 janvier (+ 5°) et le 17 courant (+ 2 1/2°).

E. Barrat. Aiguillon (Lot-et-Garonne), 21 février. — La récolte de miel en 1885 a été passable. Le printemps étant resté froid jusqu'au 5 mai, les ruches étaient faibles au moment où la grande miellée est arrivée. Contrairement aux années précédentes mon miel est resté liquide et a conservé la couleur qu'il avait au moment de l'extraction (couleur d'huile); en résumé, il n'est pas blanc. Comme goût il est excellent. Cela tient-il aux fleurs sur lesquelles il a été récolté?

Le miel de certaines labiées (thyms, sauges, etc.) ne cristallise que difficilement et peut même rester liquide lorsqu'il est sans mélange d'autre miel; le cas se présente en Grèce et en Californie. Le miel de certaines miellées d'arbres (sapin) ne cristallise pas non plus s'il est sans mélange.

Buchholz. Esch sur Alzette (Luxembourg). — Avec 30 ruches à cadres, système Dathe à plafond fixe, deux étages à couvain et à miel, j'ai récolté 600 k. de miel et augmenté mon rucher de 20 %. On cultive ici beaucoup de prés artificiels, c'est pourquoi le miel est presque aussi blanc ~~que~~ du saindoux.

G. Varin. Chaltrait (Marne), 1er mars. — Malgré le froid, je commence bien l'année.

F. Dumoulin. Lausanne, 5 mars. — Je n'ai rien refait à mes ruches; ça a l'air de bien aller.

Philippau, pépiniériste. Gaspard (Lot-et-Garonne), 2 mars. — Il n'y a qu'un an que je cultive les abeilles; grâce à des amis qui m'ont donné les premières notions du mobilisme, j'ai complétement réussi dans toutes les opérations, excepté dans l'introduction des Italiennes: sur quatre mères,

Digitized by Google

introduites en sept.-octobre, une seule fut acceptée, mais disparut une quinzaine de jours plus tard. Une mère commune, introduite en même temps, réussit très bien et se mit à pondre de suite.

J'ai hiverné quatre colonies dehors dans des ruches Dadant ; elles se sont très bien comportées malgré qu'il n'y eût pas de coussins (il vaut toujours mieux en mettre, même dans le Midi, Réd.). Mes dix autres colonies ont été hivernées dans un rucher-pavillon, dans des ruches Drory, système adopté par la Société de la Gironde (à plancher et plafond fixes).

J'ai eu la perte de deux essaims tardifs qui avaient beaucoup bâti, mais n'avaient pas ramassé assez de provisions (la consommation est plus forte dans les ruches insuffisamment couvertes, Réd.) ; ce sont justement ces deux colonies qui ne furent pas visitées lors de l'hivernage ; c'est une faute de ma part.

H. Pugin. St-Oyen (Savoie), 2 mars. — J'ai 12 ruches Burki-Jeker, dont un essaim artificiel, le premier que j'ai fait, l'an dernier, plus 2 ruches à rayons fixes que j'ai achetées pour les transvaser.

R. P. M. Pierre. Ste-Marie du Désert (Hte-Garonne), 3 mars. — L'hivernage n'a pas trop éprouvé nos abeilles : nos huit colonies ont recouvré toute leur vigueur et leur activité dès les premiers jours de beau temps. J'avais mis de la farine auprès du rucher, mais les abeilles n'y ont presque point touché, trouvant déjà une ample provision de pollen sur les amandiers et les lauriers-tins. Elles fréquentent aussi beaucoup les cyprès, sur lesquels elles ramassent d'énormes pelotes de propolis. Le 1er mars, j'ai commencé le nourrissement spéculatif avec addition d'acide salicylique. Je finis de préparer des ruches à cadres pour faire quatre transvasements en temps opportun. Celui que j'ai fait à la fin de l'été dans une Layens a pleinement réussi.

Dans notre latitude et avec notre climat tempéré est-il nécessaire de doubler les ruches exposées à l'air libre, serait-ce même utile ? De même dans un rucher entièrement ouvert par devant et enfin dans un pavillon dans lequel les ruches sont placées derrière une cloison ?

C'est, en partie, dans le but de les garantir des variations de température *au printemps*, lorsque l'élève du couvain a commencé, que l'on double les ruches et que l'on recouvre les cadres de coussins ou paillassons. Or ces variations se présentent dans le Midi comme ailleurs. Que notre abonné relise ce que dit à ce sujet M. Chieusse, de Toulon, dans le *Bulletin* de janvier, p. 25. Puis, deux pages plus loin, il verra que M. Izar, de la Hte-Garonne, parle des coussins qu'il emploie sur ses ruches (des Layens à doubles parois). Celui qui débute dans le Midi ne peut mieux faire que d'imiter ces deux apiculteurs compétents. La doublure des ruches garantit les abeilles de la chaleur comme du froid.

Si nous faisions de l'apiculture dans le Midi, nous placerions nos ruches sous des arbres ou sous des hangars ouverts de tous côtés sauf au midi, afin que l'air circule bien autour, mais non dans des ruchers ouverts d'un seul côté, ni surtout contre des murs ou cloisons exposés au midi. Les ruches souffrent du soleil et de la trop grande chaleur.

Digitized by Google

Ch. Dadant. Hamilton, Illinois, 16 février. — Nous pensons que notre hivernage sera excellent; je l'avais prévu. Vous souvenez-vous que je vous écrivais que le miel de provision étant d'excellente qualité nos abeilles passeraient bien l'hiver (*Bulletin* janvier, p. 25, etc., Réd.). L'année précédente, je vous annonçais, dès le mois d'octobre, que nous perdrions très probablement des abeilles, le miel de provision étant mêlé de rosée de miel. Ces deux prévisions étaient justes.

Cependant cet hiver nous avons eu du froid : — 26°, — 25° C. en décembre, puis du chaud vers Noël et au 1er janvier. Ensuite : — 33°, — 32°, — 31° dans la seconde semaine de janvier et encore — 29°, — 31° et — 30° vers la fin du même mois. Les abeilles sont sorties vers la deuxième semaine de décembre et vers la fin de janvier avec 30 à 40 cm. de neige. Mais leurs pertes n'étaient pas comparables à celles de l'an dernier, attendu qu'elles étaient bien portantes et vigoureuses. C'est à peine si on voyait des taches sur la neige.

Nous venons de retomber dans le froid; nous avions — 17° C. ce matin 16 février.

E. Daras. Grand-Rieu, Belgique, 4 mars. — J'ai le plaisir de vous faire connaître que j'ai obtenu une médaille d'argent pour le plus bel envoi de ruches à miel au concours de Mons, l'an dernier. La lecture du *Bulletin* a beaucoup contribué à ce succès.

Th.-W. Cowan. Londres, 10 mars. — Nous traversons un hiver dont on se souviendra en Angleterre; je ne crois pas que nous ayons jamais eu un froid pareil. Avant-hier nous avons eu + 14° Fahr. (— 10° C) et la semaine passée + 4° F (— 15 1/2° C).

C. Auberson. St-Cergues (Jura vaudois), 12 mars. — Je n'ai pas encore ouvert de ruche et il n'est guère possible de le faire maintenant : chaque nuit le thermomètre descend à — 16 ou 17° C. Il reste encore à fondre un bon demi-mètre de neige.

L.-S. Fusay. Bessinges (Genève), 15 mars. — Quoiqu'il me soit agréable de pouvoir donner un coup d'œil à mes abeilles en février quand le temps le permet, je suis aujourd'hui bien heureux, vu le temps qu'il fait, de n'avoir pas fait cette visite, car il ne faudrait que ça pour engager les abeilles à pondre et par conséquent leur créer des besoins qu'elles ne sauraient satisfaire.

Il y aura encore cette année des mécomptes à enregistrer pour ceux qui ont négligé le nourrissement d'automne ou se sont trop pressés ce printemps.

M. Bellot. Chaource (Aube), 14 mars. — Nous avons toujours un temps très froid qui va retarder beaucoup nos abeilles. Les premières fleurs arriveront un mois plus tard qu'en année ordinaire. Il a gelé cette semaine à 8 et 9° C., je ne me souviens pas d'avoir vu cela.

A. Chappuis. Genevrex (Vaud), 15 mars. — Le 17 février, par un soleil magnifique, j'ai visité quatre essaims de l'an dernier que je pensais très faibles et à court de nourriture vu la rigueur de l'hiver. Au lieu de cela je les ai trouvés en bon état avec miel et sirop de l'automne et du couvain dans chacun sur deux cadres (ruches Dadant et Layens, Réd.).

Dupont, Marcel. Troyes (Aube), 16 mars. — Je n'ai pas encore pu visiter mes ruches. Hier je prenais livraison de ruches en paille pesant 20 à 25 k. brut; le couvain était déjà visible. Les prix sont excessivement bas, car j'ai eu ces ruches pour fr. 9.

Digitized by Google

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME VIII | N° 4 | AVRIL 1886

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

CONVOCATION

MM. les membres de la Société Romande d'Apiculture sont convoqués en assemblée générale pour le jeudi 13 mai, à 10 h. 1/2, au Logis du Monde, à Bex. Banquet à une heure au même endroit.

Ordre du jour :

1. Rapport du Président.
2. Modifications au règlement des sections.
3. Communication de M. Descoullayes, secrétaire.
4. Exposition d'instruments.
5. Visite de rucher et démonstrations pratiques après le banquet.

MM. les membres de la Société sont instamment priés d'assister en grand nombre, afin de prouver toujours davantage l'importance de l'apiculture dans notre pays. On est aussi prié d'apporter tout ce qui pourrait intéresser, soit instruments, produits, travaux scientifiques ou observations quelconques concernant les abeilles.

Les personnes qui auraient des objets trop encombrants pour le parcours peuvent les adresser d'avance à M. Borel, pharmacien à Bex, qui a eu l'obligeance de mettre son rucher à notre disposition et qui veut bien se charger de retirer les colis à la gare.

MM. les membres du Comité sont convoqués au dit lieu, à 10 heures.

Le président, Louis-S. Fusay.

CAUSERIE

L'*Apiculteur* d'avril publie une lettre de M. Mona dont nous extrayons ce qui suit :

Vous aurez remarqué, monsieur, avec la plus légitime des satisfactions que la ruche à rayons fixes, qui a été pendant longtemps répudiée avec tant de mépris par les mobilistes fanatiques (1) vient d'être remise dans l'honneur qu'elle mérite, *sur toute la ligne* (2), au moins en Europe. Partout on proclame maintenant

(1) Par M. Mona lui-même, entr'autres. Réd.
(2) C'est l'*Apiculteur* qui a souligné. Réd.

Digitized by Google

qu'il faut tâcher de produire beaucoup et avec les instruments les plus simples que possible. Partout on reconnaît que la ruche à cadres — qui a sa raison d'être pour l'amateur, pour l'apiculteur instruit et tout particulièrement pour la science — est supérieure à la portée de la grande majorité des apiculteurs, savoir de tous ceux qui n'ont ni le temps, ni la patience, ni l'aptitude qu'il faut pour pourvoir s'en occuper avec succès. Dzierzon lui-même, que l'Allemagne reconnaît pour son plus grand apiculteur, n'a-t-il pas toujours prêché qu'il n'admet le cadre que tout au plus dans le magasin à miel ?

La ruche *à système mixte* (le nid à couvain à rayons fixes, surmontée d'une calotte à cadres) est maintenant en vogue, tant en deçà qu'au-delà des Alpes, au moins pour l'apiculture populaire.

Il faut avoir bien envie de faire un compliment à l'ancien champion du fixisme — et à soi-même — pour se permettre une appréciation aussi..... hasardée ! Nous ne nous arrêterons pas à la manière de voir actuelle de M. Mona en fait de ruches; il a tour à tour prôné, critiqué et inventé des systèmes si différents depuis une vingtaine d'années que le cycle suivi par ses idées doit finir par le ramener fatalement à son point de départ.

Mais nous ne voyons nulle part, sauf en Italie, que la ruche à rayons fixes soit *remise* en honneur. Il est vrai que M. Mona a fait dans l'*Apicoltore*, l'an dernier, une série d'articles pour prôner une nouvelle ruche mixte et que cette année M. De Rauschenfels a entrepris dans le même journal l'enseignement de la culture fixiste ; cela peut s'expliquer par la difficulté qu'on éprouve en Italie à faire adopter dans les campagnes la ruche à plafond fixe, recommandée de préférence par la présidence de l'Association, cette ruche étant d'un maniement plus compliqué que celles s'ouvrant par le haut. Mais partout ailleurs nous voyons la ruche à cadres gagner du terrain; nous en savons quelque chose par l'augmention constante des adhésions à notre *Bulletin*. En Angleterre, on engage les *cottagers* fixistes à adapter des hausses à cadres sur leurs paniers, mais c'est pour les amener petit à petit à apprécier les avantages du mobilisme et cette tactique réussit. M. Hamet lui-même fait chaque année une part plus grande au mobilisme dans l'*Apiculteur*, aussi le compliment de M. Mona à son adresse nous fait-il un peu l'effet du pavé de l'ours.

HISTOIRE DE LA LOQUE DANS MON RUCHER

Il me paraît utile de décrire brièvement l'histoire de la loque dans mon rucher, afin que les apiculteurs qui malheureusement ont des ruches malades ne se découragent pas; il est maintenant certain pour

Digitized by Google

moi, que l'on peut non seulement guérir sans grande peine les colonies, mais aussi prévenir le retour du mal.

En 1870, mon rucher fut une première fois attaqué par la loque; à cette époque, ne connaissant pas les remèdes à appliquer, je perdis presque toutes mes ruches en laissant agir la nature.

Cette fois, la méthode que j'ai suivie, et qui consiste simplement à chasser au printemps toutes les abeilles de la colonie malade dans une autre ruche contenant plus ou moins de rayons et à nourrir quelque temps cette colonie à l'acide salicylique, m'a presque toujours réussi. En effet, sur 35 colonies transvasées soit chez moi, soit chez d'autres apiculteurs mes voisins, dans 2 colonies seulement la maladie a reparu l'année suivante. Les colonies furent transvasées de nouveau et actuellement la maladie a disparu.

Cette méthode, qui consiste à ramener une colonie à l'état d'essaim, quoique presque sûre dans ses résultats définitifs, est, je le sais, moins parfaite que celle suivie avec succès par M. Bertrand et qui consiste à fumiger les ruches; mais mon principal but était d'essayer une méthode qui ne demande aucun appareil spécial.

En 1881, mon rucher fut fortement attaqué et je constatai que beaucoup de ruches vulgaires étaient aussi mortes autour de moi de cette terrible maladie. Dans mon rucher, environ la moitié des colonies furent fortement atteintes. Les quatre les plus malades furent tuées, les autres furent transvasées et nourries à l'acide.

En 1882, un sixième seulement des colonies qui n'avaient pas été atteintes l'année précédente devinrent malades et subirent le même traitement que précédemment.

En 1883, la maladie reprend une intensité nouvelle et la proportion des colonies malades atteint la même valeur qu'en 1881. A cette époque je constatai aussi la loque dans deux ruchers voisins. Les colonies attaquées subirent tout de suite le même traitement que précédemment.

En 1883, j'eus l'idée de forcer les abeilles à consommer l'eau d'un réservoir contenant un peu d'acide salicylique; ce même traitement préventif fut appliqué à deux autres ruchers.

En 1884, notre rucher ne contenait plus au printemps que quatre colonies légèrement attaquées; elles furent transvasées.

En 1885, aucune colonie ne fut atteinte, et dans les deux autres ruchers une seule colonie devint malade.

En résumé, on peut diviser la maladie en deux parties :

Dans la première, 1881, 1882, 1883, la maladie, d'abord très intense,

Digitized by Google

décroît en 1882 pour reprendre ensuite en 1883 avec autant de force qu'en 1881.

Dans la seconde période, 1883, 1884, 1885, la maladie décroît rapidement pour disparaître entièrement en 1885.

La différence de traitement des deux périodes ne consiste qu'en ce que dans la seconde on a appliqué en plus la méthode préventive, pendant laquelle les trois ruchées ont absorbé plus de 900 litres d'eau acidulée. Un fait remarquable, c'est la grande quantité de ruches fortement attaquées qui par la suite perdirent leur reine.

Nous avons constaté que, sur 25 colonies, 12 ont perdu leur reine soit pendant l'été soit l'hiver suivant ; de plus, le plus grand nombre de celles qui avaient conservé leur reine ne redevinrent fortes qu'après avoir remplacé leur reine. Donc on peut affirmer que si une colonie a la loque la reine possède aussi le germe de cette maladie, quoique dans le temps on ait affirmé le contraire sans preuve.

Il me restait une cinquantaine de beaux rayons *n'ayant pas contenu de couvain,* et qui provenaient des ruches loqueuses. Je les ai mis d'abord dans une caisse, dans laquelle j'ai fait évaporer un gramme d'acide. Puis, avant de les donner aux ruches, je les ai plongés dans un sirop léger contenant de l'acide salicylique. Aucun de ces rayons n'a donné la loque aux colonies.

1886. Je viens de visiter toutes mes ruches et pas une n'offre la moindre trace de loque. G. DE LAYENS.

EST-CE LA VOLONTÉ DE LA REINE
OU LA CELLULE QUI DÉTERMINE LE SEXE DE L'ŒUF ?

En remarquant que les reines-abeilles pondent des œufs de mâles, surtout au printemps avant le moment des essaims, nos devanciers en apiculture on pensé et professé que les reines déterminent le sexe des œufs, en faisant sortir de leur spermathèque quelques spermatozoïdes, qui pénètrent dans les œufs dont elles veulent faire des femelles, et en laissant passer sans leur faire subir cette opération ceux qu'elles désirent voir se développer en mâles. Or, comme les œufs mâles sont pondus dans des cellules plus larges et plus profondes, et les œufs femelles dans des cellules plus étroites et plus courtes, la reine, en pondant, devrait toujours avoir l'esprit présent, et se dire : « Attention ! cette cellule est large, n'oublions pas de nous retenir, pour ne pas imprégner notre œuf. Bon ! celle-ci est étroite, faisons jouer nos muscles, pour y pondre un œuf femelle. »

Cette opinion a prévalu jusqu'ici. Les apiculteurs allemands, anglais,

Digitized by Google

italiens et même américains n'en admettent pas d'autres, et M. le prof. Cook vient de la reproduire, dans les *Gleanings* (1er janvier 1886), en l'appuyant d'un fait que nous examinerons plus loin.

Si nous admettions cette théorie, il faudrait reconnaître que la reine-abeille est vraiment douée d'une merveilleuse perspicacité et d'une présence d'esprit non moins étonnante. Car, non seulement la reine saurait que le temps est venu où la colonie va avoir besoin de mâles, mais elle saurait aussi comment les produire; quel est le sexe qu'il faut placer dans chaque cellule; et enfin elle ferait cette besogne avec un degré d'attention que peu de personnes pourraient se flatter d'atteindre.

Telle est cependant la théorie généralement acceptée pour expliquer cette ponte d'œufs de sexes différents. M. Samuel Wagner, fondateur de l'*American Bee Journal*, n'admettait pas que la reine eût une telle science; il pensait que la cellule d'ouvrière étant étroite comprimait l'abdomen de la reine quand celle-ci l'y introduisait et que cette pression faisait couler de la spermathèque quelques spermatozoïdes, qui, pénétrant dans l'œuf, en changeaient le sexe. Cette théorie ne put tenir contre la constatation du fait que souvent les reines pondent des œufs d'ouvrières dans des cellules qui n'ont encore que quelques millimètres de profondeur, dans lesquelles, par conséquent, cette pression ne peut avoir lieu.

Il y a plus de quinze ans que, ne pouvant croire à la grande perspicacité qu'on prête à la reine, et malgré l'échec qu'avait rencontré la théorie Wagner, j'ai cherché à démontrer que le sexe dépend de la cellule et que les pontes d'œufs mâles dans des cellules d'ouvrières ne sont que des exceptions qui ne détruisent pas la règle; on n'en continue pas moins à gratifier les reines d'une connaissance et d'une prévoyance qu'aucun autre animal ne possède.

Je me trompe: suivant sir John Lubbock, cité par le prof. Cook, la guêpe-mère aurait encore plus de perspicacité que la reine-abeille; car, non seulement elle déterminerait le sexe des œufs qu'elle pond, mais encore elle préparerait d'avance plus ou moins de nourriture, suivant qu'elle aurait résolu de pondre un œuf mâle ou de pondre un œuf femelle. Eprouvant sans doute une plus grande prédilection pour ses futures filles que pour ses fils, elle ne préparerait pour ceux-ci qu'une demi-douzaine d'araignées, tandis qu'elle doublerait ce nombre pour celles-là.

Cette observation de sir John Lubbock, de la différence du nombre d'araignées dans les cellules de guêpes, suivant le sexe des individus qui y sont pondus, m'a enlevé une préoccupation qui a longtemps importuné mon esprit.

J'avais remarqué que les guêpes, dont les nids ne sont pas rares ici autour, ont toutes leurs cellules de même diamètre, à très peu près. Je me demandais comment se produisaient chez elle les différences de sexe. Ma théorie, de cellules différentes produisant des sexes différents sans le concours de la volonté ou du caprice des mères, était culbutée par ces nids de

Digitized by Google

guêpes à cellules de même diamètre. Cependant ces guêpes sont, de près, parentes des abeilles. Cette ponte de sexes différents chez les guêpes n'avait donc pas pour origine la cellule, mais plutôt le caprice des mères? Pourquoi n'en serait-il pas de même pour les abeilles? Je ne trouvais rien à répondre; j'avais beau chercher; cependant ma raison se cabrait et me disait que je ne me trompais pas.

Je ne comprends pas comment il ne m'est pas venu à l'idée d'observer de plus près les mœurs des guêpes. Heureusement sir John Lubbock l'a fait; seulement il a pris l'effet pour la cause.

Chez les guêpes les mâles sont plus petits que les femelles. Pourquoi? c'est qu'ils ont été moins grassement nourris, n'ayant reçu que la moitié du nombre d'araignées que les mères préparent pour les femelles. Nous savons que les guêpes, avant de déposer les araignées dans les nids, les engourdissent de manière à les priver de mouvement. Suivons la mère dans ses préparations. La saison est bonne; elle trouve des araignées en abondance; elle en met une douzaine dans une cellule et y pond; puis elle passe à une autre et fait de même. Mais il arrive un jour que, pendant qu'elle fait sa préparation pour un œuf qui ne tardera pas à venir, un temps défavorable survient et la retient au logis; ou bien sa chasse aux araignées n'a pas été fructueuse; et, au lieu de sa douzaine d'araignées, elle n'en a pu ramasser que cinq ou six. Cependant son œuf est mûr, il ne peut plus attendre. Elle le pond sur ce petit tas d'araignées. Pour cela il lui faut allonger son abdomen plus que d'habitude. Cet allongement gêne le mouvement des muscles, qui doivent faire sortir quelques spermatozoïdes de la poche où ils sont en dépôt. L'œuf n'est pas imprégné et éclot en mâle, qui naît petit, ayant été insuffisamment nourri.

Remarquons bien ceci : chez les abeilles les mâles sont plus gros, parce que les cellules où ils se sont développés sont plus grandes que les cellules d'ouvrières. Chez les guêpes les mâles sont plus petits que les femelles, parce qu'ils ont été moins bien nourris, quoique élevés dans des cellules aussi grandes que celles où sont élevées les femelles.

Quoique les résultats, quant à la taille, si nous comparons ces deux espèces, soient bien différents, nous devons constater ceci : *Les conditions dans lesquelles ont été effectuées les pontes de mâles, chez ces deux espèces, ont été différentes des conditions dans lesquelles se sont effectuées les pontes de femelles.* Chez les abeilles les mâles sont pondus dans des cellules plus larges et plus profondes que celles où sont pondues les ouvrières; chez les guêpes les mâles sont pondus dans des cellules moins pleines, ayant par conséquent plus de profondeur que celles où sont pondues les femelles.

Donc, au lieu de détruire la théorie de l'influence de la cellule sur le sexe de l'œuf, comme le pensait le professeur Cook, les études de M. Lubbock, sur les guêpes, viennent la confirmer.

Depuis plus de vingt ans nous remplaçons, dans la chambre à couvain, les cellules de mâles par des cellules d'ouvrières. Une telle opération est

Digitized by Google

facile maintenant que nous avons la cire gaufrée; c'était plus difficile auparavant. Nous y parvenions cependant, en achetant les dépouilles des colonies mortes chez nos voisins. Par ce moyen le nombre de mâles pondus dans nos ruches était réduit aux quelques cellules de raccord que les rayons pouvaient contenir. Et malgré ce que M. Pérez a pu prétendre, dans le *Bulletin de la Gironde* (voir *Bulletin de la Suisse Romande*, mars et avril 1879), ce résultat a été si bien constaté et a été prouvé si avantageux qu'il est maintenant conseillé par tous les écrivains apicoles. Or comme il est prouvé que, dans certaines circonstances, provenant très probablement de fatigue ou d'indisposition, les reines peuvent pondre exceptionnellement des œufs mâles dans des cellules d'ouvrières, à ceux qui prétendent que c'est la volonté de la reine, et non la cellule, qui détermine le sexe, je demanderai pourquoi les reines que nous privons de grandes cellules n'en pondent pas dans de petites. Car si ce fait se présente, ce n'est qu'une rare exception.

Je demanderai encore pourquoi les jeunes reines, quand elles sont petites, pondent parfois des œufs mâles entremêlés aux œufs d'ouvrières ?

Pourquoi cette ponte cesse d'être irrégulière dès que ces reines ont acquis leur développement normal ?

Suivant M. Cook la jeune reine ne connaîtrait pas encore son métier de pondeuse. Elle aurait à étudier le *fonctionnement de l'outillage délicat de sa spermathèque.*

N'est-il pas plus simple et plus rationnel de dire que la cellule d'ouvrière, sur laquelle la jeune reine se tient pour pondre, étant, relativement à sa taille, presque aussi large et presque aussi profonde que l'est une cellule de mâle pour une reine entièrement developpée, le manque d'imprégnation de quelques-uns de ses œufs en est le résultat.

Pour me résumer je dirai que : comme il n'a pas encore été prouvé que certains animaux connaissent à l'avance le sexe de leur progéniture;

Comme les reines-abeilles, sauf quelques rares exceptions, ne pondent pas de mâles si on remplace les cellules de mâles de la ruche par des cellules d'ouvrières;

Comme les reines ne semblent pas remarquer cette privation, ne s'en plaignent pas et n'en souffrent pas;

Comme les jeunes reines, qui pondent, dans les premières semaines de leur existence, des œufs de mâles dans des cellules d'ouvrières, cessent cette ponte anormale dès qu'elles ont atteint la taille ordinaire;

Comme les guêpes pondent leurs mâles dans des cellules moins pleines, et conséquemment plus profondes, que celles où elles pondent les femelles;

Comme de toutes ces remarques il résulte que, dans ces deux sortes d'hyménoptères, les conditions dans lesquelles chaque sexe est pondu sont différentes d'un sexe à l'autre, les cellules qui donnent des mâles chez les abeilles étant plus larges et plus profondes que celles où sont élevées les

Digitized by Google

ouvrières ; celles donnant des mâles chez les guêpes étant moins remplies, et par conséquent plus profondes que celles où les femelles sont pondues ; il est rationnel de conclure que le sexe des œufs, chez ces deux races, est déterminé par les circonstances qui accompagnent la ponte, et non par la volonté ou le caprice des femelles.

Il y a une question qui reste à répondre : Est-ce la largeur de la cellule du mâle, comme je l'avais pensé, ou sa profondeur qui détermine le sexe ? Dans ses lois la nature montre beaucoup de variété dans l'unité. Peut-être, chez l'abeille comme chez la guêpe, cette différence tient à la profondeur de la cellule, quoique les autres conditions aient varié.

J'ai souvent vu les reines pondre sur des rayons d'ouvrières dont les cellules n'avaient encore que quelques millimètres de profondeur. Ne pensant pas que j'aurais jamais à rechercher si le même fait a lieu pour la ponte des mâles, je ne m'en suis jamais préoccupé. Ma mémoire me trompe peut-être, mais je ne me souviens par d'avoir jamais remarqué d'œufs pondus dans des cellules de mâles à peine ébauchées. C'est donc une recherche à faire. Beaucoup des lecteurs du *Bulletin* ont des loisirs et aimeraient à aider à l'avancement de la science apicole. Ils me feraient le plus grand plaisir en s'occupant de cette question, et en rendant compte de leurs remarques. Il ne faudrait, pour cela, qu'introduire un rayon à cellules de mâles à peine commencées dans une ruche, au milieu du couvain, au moment de la grande ponte, et voir, quelques heures après, et de temps en temps, si la reine a pondu dans des cellules avant qu'elles aient dépassé ou même atteint la longueur des cellules d'ouvrières ; puis suivre le développement de ce couvain, afin d'en reconnaître le sexe.

J'espère que plusieurs de mes lecteurs me feront le plaisir de faire cette expérience. CH. DADANT.

Nous sommes de ceux qui se voient forcés d'admettre que la reine possède la faculté de féconder ou non l'œuf qu'elle pond, et que c'est l'aspect de la cellule joint à l'influence du moment et du milieu : forte population, apports de miel, etc., qui la détermine, à l'état normal, à faire agir ou non les muscles de sa spermathèque. Le fait que la reine pond des œufs fécondés dans de petites cellules dont les parois latérales sont inachevées nous a empêché jusqu'à présent d'accepter la théorie de M. Dadant ; mais nous reconnaissons que notre bagage d'observations est très insuffisant et souhaitons avec lui que des personnes de loisir veuillent bien observer la ponte dans les cellules à mâles.

Voici ce que nous écrivions en 1884, à propos d'une étude de M. Cheshire sur les organes de la reine (*Bulletin* 1884, p. 224) :

« Est-ce par l'effet de la volonté, de l'instinct ou des besoins de la reine que les œufs sont fécondés à leur sortie ? Après avoir énuméré ces trois alternatives, M. Cheshire ajoute en note : « le mouvement est probablement purement *réflexe* ». Ce terme s'applique à des mouvements qui succèdent, indépendamment de l'intervention de la volonté, soit à

Digitized by Google

des sensations, soit à des phénomènes de sensibilité sans conscience, c'est-à-dire où la perception manque. L'action des muscles qui a pour effet de livrer passage à des germes fécondants serait donc, selon M. Cheshire, inconsciente chez la reine et ne serait que la conséquence de l'acte de la ponte. Mais alors, pourquoi ce mouvement réflexe ne se produirait-il pas régulièrement chaque fois que la reine pond un œuf? Pourquoi, selon l'époque de l'année et le chiffre de population de la colonie, ce mouvement cesse-t-il de se produire pour permettre à la reine de pondre des œufs non fécondés, c'est-à-dire des mâles? Serait-ce, ainsi que l'a suggéré M. Ch. Dadant, que la reine, par suite de la fatigue résultant d'une forte ponte prolongée, n'aurait plus, à un moment donné, la force d'agir sur les muscles qui mettent les spermatozoaires en liberté?

« Quant à nous, nous avons toujours été d'opinion que si la reine est sous la dépendance des ouvrières quant à la quantité de nourriture qu'elle absorbe et par conséquent quant à la quantité d'œufs qu'elle pond, elle semble, lorsqu'elle est dans son état normal, jouir de son libre arbitre, ou mieux, obéir à son propre instinct quant au sexe des œufs qu'elle pond. En tous cas, elle est douée de discernement et de prévision, c'est-à-dire qu'elle sait à l'avance ce qu'elle doit ou ce qu'elle va pondre et agit en conséquence. Même dans le cas où l'hypothèse Dadant serait la vraie, elle ferait preuve de ces deux facultés, puisque se sentant fatiguée et incapable de continuer à féconder ses œufs, elle se dirigerait, pour les déposer, non vers les petites cellules mais vers les grandes.

« Les cas de pontes anormales résultant soit de l'inexpérience de la reine au début de sa carrière, soit de sa décrépitude ou de l'épuisement de sa spermathèque, doivent être laissés de côté.

« Une observation bien intéressante que nous désirons reproduire ici semble justifier la supposition, chez les reines ou mères des Hyménoptères, de la prévision dont nous avons parlé et même de leur aptitude à rendre leurs œufs mâles ou femelles à volonté. Elle est d'un observateur de tout premier ordre, de Henri Fabre, et relatée dans ses *Nouveaux Souvenirs Entomologiques* (Paris, Ch. Delagrave, 1882, et chez H. Georg, libraire, Genève), un livre, soit dit en passant, aussi attrayant par ses admirables descriptions que par les réflexions pleines de profondeur qui les accompagnent.

« Il s'agit d'une Eumène (*Eumenes Amedei*, Lep.), guêpe solitaire cousine des abeilles maçonnes, qui construit des cellules avec de petites pierres et du ciment, y entasse un certain nombre de chenilles destinées à la nourriture des larves à naître, puis, avant de murer définitivement ces berceaux semblables à des tombeaux, suspend au sommet de chacun d'eux un œuf pendu à un fil. Les chenilles, imparfaitement insensibilisées, s'agitent encore et pourraient atteindre l'œuf s'il n'était placé hors de leurs atteintes : « L'œuf appendu au plafond, à l'écart des vivres, n'a rien à craindre des chenilles, qui se démènent là-bas.

Digitized by Google

Nouvellement éclos, le ver, dont le cordon suspenseur s'est augmenté de la gaine de l'œuf, arrive au gibier, l'entame prudemment. S'il y a péril, il remonte à la voûte en reculant dans le fourreau. »

« Après avoir décrit minutieusement la grosseur, la couleur et l'espèce des chenilles servant de pâture aux larves de l'Eumène d'Amédée, Henri Fabre continue en ces termes :

Le nombre de pièces servies pour le repas de chaque larve nous importe davantage que leur qualité. Dans les cellules de l'Eumène d'Amédée, je trouve tantôt cinq chenilles, et tantôt j'en compte dix; ce qui fait une différence du simple au double pour la quantité des vivres, car les pièces dans les deux cas sont exactement de même taille. Pourquoi ce service inégal, qui donne double part à une larve et simple part à une autre ? Les convives ont même appétit; ce que réclame un nourrisson, un second doit le réclamer, à moins qu'il n'y ait ici menu différent d'après le sexe. A l'état parfait, les mâles sont moindres que les femelles, dont ils ne représentent guère que la moitié soit pour le poids, soit pour le volume. La somme des vivres qui doit les amener au développement final peut donc être réduite de moitié. Alors les cellules, copieusement approvisionnées, appartiennent à des femelles; les autres, maigrement pourvues, appartiennent à des mâles.

Mais l'œuf est pondu lorsque les provisions sont faites, et cet œuf a un sexe déterminé, bien que l'examen le plus minutieux ne puisse reconnaître les différences qui décideront de l'éclosion d'un mâle ou de l'éclosion d'une femelle. On arrive ainsi forcément à cette étrange conclusion : la mère sait par avance le sexe de l'œuf qu'elle va pondre, et cette prévision lui permet de garnir le garde-manger suivant la mesure de l'appétit de la future larve. Quel singulier monde, si différent du nôtre ! Nous invoquions un sens particulier pour expliquer la chasse de l'Ammophile; que pourrons-nous invoquer nous rendant compte de cette intuition de l'avenir ? La théorie du fortuit est-elle en mesure d'intervenir dans le ténébreux problème ? Si rien n'est logiquement disposé dans un but prévu, de quelle manière s'est acquise cette claire vision de l'invisible.

« Si ce n'est pas un mouvement réflexe qui, chez la mère abeille, met en liberté les spermatozoaires au moment de la ponte, c'est-à-dire dans l'hypothèse où elle aurait sous son contrôle les muscles qui ouvrent et ferment la soupape de la spermathèque, de même qu'elle a à son commandement ceux qui font mouvoir ses pattes ou sa langue, il n'y aurait plus d'intuition de l'avenir à expliquer. La reine pourrait pondre des œufs mâles ou femelles à volonté, ou plutôt, selon que la loi de la reproduction de l'espèce, que son instinct si l'on préfère, lui dicterait de le faire.

« La femelle de l'Eumène, lorsqu'elle prépare les berceaux de sa progéniture, peut, si elle est maîtresse de son appareil de fécondation, adapter d'avance la nourriture de chaque future larve au sexe qu'elle lui donnera volontairement; de même que la mère-abeille dépose ses œufs dans de petites ou de grandes cellules selon que son instinct la pousse à pondre des œufs fécondés ou non. »

Digitized by Google

QUESTIONS
RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

Nous disions le mois dernier que M. A. Todd avait communiqué à l'*American Bee Journal* nos Questions nos 4 et 5; voici les réponses contenues dans la livraison du 10 mars :

N° 4. Prévention des essaims secondaires

Ne laissez qu'une cellule royale et donnez de la place selon les besoins. H.-D. Cutting.

La méthode de prévention d'Heddon, si elle est appliquée soigneusement et avec modération, est la meilleure. Ch. Dadant et fils. (1)

Retirer de temps en temps un cadre de couvain et le remplacer par un rayon vide ou une feuille gaufrée. Il est utile aussi de faire marcher l'extracteur. J.-P.-H. Brown.

Extraire le miel, bien aérer la ruche et la tenir ombragée. Extraire est le plus sûr. Donner de l'espace au moyen de casiers de sections aide aussi, surtout si nous renversons les rayons. Les abeilles retirent le miel des cadres, ce qui donne de la place à la reine et l'essaimage est différé. A.-J. Cook.

Si une colonie est divisée, aussitôt qu'elle sera assez forte il est probable qu'elle essaimera. Une division n'empêche pas les abeilles « d'avoir leur tour ». Je préfère laisser les abeilles essaimer une fois, puis empêcher l'essaim secondaire par la méthode Heddon. W. Z. Hutchinson.

N° 5. Influence du pollen sur le miel.

Je crois qu'il en a. C.-C. Miller.

Il n'a jamais aucune influence ici. Il n'y a pas assez de pollen dans dix livres de miel de trèfle blanc pour la charge de dix abeilles, ou d'une abeille par livre. Du miel récolté de fleurs grandes et ouvertes, telles que courges, melons, etc., peut contenir plus ou moins de pollen et en quantité suffisante pour donner un goût spécial, mais il y a peu de ce miel récolté ici. G.-W. Demaree.

Du pollen flottant dans le miel a de l'influence sur son goût. Le miel de fleur de pommier contient presque toujours du pollen en grande quantité; non-seulement il en gâte le goût, mais il agit aussi comme un levain qui fait fermenter et aigrir le miel. H.-R. Boardman.

Oui. J'ai beaucoup parlé de la diarrhée causée par le fait que les abeilles absorbent nécessairement le pollen qui se trouve en suspension dans leur miel. Il se peut que le pollen s'introduise surtout dans le miel par imbibition dans les cellules où l'un et l'autre sont emmagasinés ensemble. James Heddon.

Cela dépend entièrement de la quantité. Le pollen se trouve en plus ou moins grande proportion dans tous les miels; en général il n'y en a pas

(1) Faute de place la description de cette méthode est renvoyée au mois prochain. Réd.

Digitized by Google

assez pour gâter le goût ; autrement il faut réserver ce miel comme nourriture stimulante à donner en premier lieu, parce que le pollen qu'il contient aidera au développement du couvain à une époque où il s'en trouve fort peu dans les champs. Une très petite quantité de pollen flottant pourra influencer la couleur, alors qu'on ne pourra pas s'en apercevoir au goût. J.-E. Pond junior.

Voici maintenant les réponses reçues directement de M. Dadant et qui s'étaient égarées parmi nos nombreux papiers :

N° 4. Il est difficile de dire comment empêcher l'essaimage secondaire d'une colonie qui a été essaimée artificiellement, sans savoir comment l'essaim artificiel a été fait. Si, après avoir pris un essaim à une forte colonie, on la place ailleurs, mettant l'essaim à sa place, elle n'essaimera pas. Si on ne lui prend que sa reine, un peu de ses abeilles et de son couvain, la laissant à la même place, elle essaimera si la récolte continue.

Si, au lieu d'essaimer artificiellement de fortes colonies, on choisit celles qui ne sont pas assez fortes pour donner une récolte et qu'on les divise, en donnant à chaque division une cellule de reine operculée, quitte à ajouter du couvain et du miel pris aux plus fortes, on n'aura rien à craindre de l'essaimage secondaire.

Vous voyez que la question est complexe et demande plus de développements. Ch. Dadant (Illinois, Etats-Unis).

N° 5. Je ne crois pas que le pollen contenu dans des rayons désoperculés donne de la couleur ou du goût au miel, à moins peut être que les rayons operculés n'aient du pollen au fond des cellules et du miel au-dessus. Dans ce cas le miel pécherait par son manque de limpidité, défaut qui se corrigerait avec le temps, le pollen se déposant comme la lie. Mais je pense que ni la couleur ni le goût n'en seraient affectés.

Il est très rare que nous prenions du miel dans la chambre à couvain. Nous le laissons pour parer aux mauvais jours et aux besoins d'hiver et de printemps. Ch. Dadant.

PONTE DE LA REINE. Question n° 6. *Les reines, en général, peuvent-elles maintenir, toute l'année apicole, une ponte abondante, de manière à ce que les populations soient fortes pendant un certain nombre de mois, de mai en septembre ?* *A. G.*

Oui, mais à certaines conditions. Il faut pour cela : 1° une ruche de grandeur convenable ; 2° composée de rayons bien bâtis, régulièrement, pas trop vieux et à cellules d'abeilles propres à l'élevage du couvain ; 3° une reine féconde pas trop vieille ; 4° *et surtout une récolte abondante et convenable à la portée des abeilles.*

J'ai fait plusieurs fois, déjà en 1830, puis plus tard en 1869, en 1883 et d'autres années encore, des expériences intéressantes qui se rapportent à ce sujet. Il résulte de ces expériences que les ruches deviennent très fortes en population, même jusqu'à former de gros groupes d'abeilles sur la partie antérieure et les côtés de leur ruche, et cela dans une saison morte : de fin

Digitized by Google

juillet au commencement d'octobre ; mais une saison chaude est nécessaire pour cela. (1) GUSTAVE DU PASQUIER (Neuchâtel, Suisse).

Les reines ne peuvent maintenir une ponte abondante qu'autant qu'elles y sont excitées par les ouvrières. Si la récolte, qu'elle soit naturelle ou artificielle, est abondante, les glandes des nourrices produisent en abondance cette matière laiteuse, qu'elles fournissent aux larves pendant les premiers jours de leur éclosion. La reine, gourmande, ne résiste guère à l'offre que lui en fait chaque nourrice dont elle s'approche. Cette gelée, facile à digérer et très nourrissante, excite ses ovaires et elle pond. La ponte augmente donc, ou diminue, ou cesse entièrement, suivant que l'estomac des ouvrières est plus ou moins garni. Economes, les ouvrières mangent peu quand la récolte ne donne pas ; leur *lait* diminue, puis tarit, et la ponte fait de même.

Je n'admets pas qu'il y ait des contrées à récoltes continuelles, sans fortes miellées. L'abondance du nectar dans les fleurs a autant de fluctuations que le mercure dans le baromètre, et ces fluctuations sont plus sensibles. J'ai vu des tilleuls chargés de fleurs sans miel ; j'ai vu les mêmes arbres avec leurs fleurs engluées de nectar. Il n'y a pas une abeille sur une certaine fleur aujourd'hui ; chaque fleur de la même espèce aura, peut-être, son abeille demain. Il me semble que l'électricité joue un grand rôle dans ces différences.

Je pense que ceux qui croient aux miellées faibles mais continuelles n'ont jamais essayé les grandes ruches. CH. DADANT (Illinois, Etats-Unis).

Les jeunes reines fécondes peuvent maintenir leur ponte pendant la durée de la récolte. Je crois que le nombre d'œufs qu'une mère peut pondre durant sa vie est limité. N'étant fécondée qu'une fois, sa vie sera plus

(1) Il semble que la fécondité des reines est intermittente et qu'elle est en raison directe de la plus ou moins grande abondance de récolte que font les abeilles. Je me permettrai de présenter à ce propos quelques idées sur les reines et les races d'abeilles : Nous voyons dans la nature que des animaux et des races d'animaux ont été créés pour tous les climats ; ils se plient et se conforment aux exigences du climat pour lequel ils ont été créés. Si l'on transporte dans un climat froid un animal créé pour un climat chaud et dont les mœurs et les habitudes se rapportent à un climat chaud, cet animal ne prospère pas ou ne prospère que partiellement. C'est ce qui est arrivé chez nous, dans nos climats, avec les abeilles étrangères, celles de couleur jaune en particulier. J'ai connu un vieillard qui avait vu des abeilles jaunes, il y a plus d'un siècle, dans un de nos villages (à Bevaix). Toutes mes recherches faites de 1830 à 1840 pour découvrir des abeilles jaunes dans notre pays, ont été sans résultat utile ; elles avaient complètement disparu. Il paraît évident que la cause de cette disparition est due à leurs mœurs et à leurs habitudes, différentes sur quelques points des mœurs de nos abeilles grises indigènes. Nous voyons, en effet, que les abeilles jaunes sont plus précoces et plus actives, pendant toute la belle saison, que ne le sont nos abeilles grises. Ces dernières se développent tard, mais tout à coup, au moment de la grande récolte, après quoi elles deviennent inactives, alors qu'il n'y a plus rien à récolter, tandis que les abeilles jaunes au contraire couvent, s'épuisent par un travail infructueux durant toute la saison chaude et mangent ainsi leurs provisions, ce qui est probablement la cause de leur mort en hiver.

Le fameux maître Dzierzon avait déjà signalé, dans le temps, cette activité et fécondité des abeilles jaunes. G. D. P.

Digitized by Google

courte et elle sera plus vite épuisée, ainsi que le sperme du mâle, dans les pays où la récolte se maintient sans interruption pendant plusieurs mois. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Non. Je n'ai jamais eu de colonie avec une reine maintenant une ponte abondante de mai en septembre. F. Eisenhardt (Vaud, Suisse).

1° J'ai constamment remarqué dans les régions très différentes de miellées où j'ai eu des abeilles, que chaque colonie laissée à elle-même a, pendant l'été, une période maximum de force. L'époque de cette période varie pour les différentes colonies suivant la force de la population à la sortie de l'hiver et la fécondité de la reine.

Si la température du premier printemps est favorable au développement de la végétation, l'apiculteur peut avancer l'époque de cette période de force maximum en nourrissant les ruches. Quant à retarder cette période cela ne me paraît guère possible, car il suffit au printemps d'une très petite quantité de miel et de pollen apporté à la ruche par les abeilles pour activer la ponte.

2° Certains apiculteurs ont avancé que la ponte de la reine subissait des temps d'arrêt lorsque pendant plusieurs jours consécutifs les abeilles ne sortaient pas; voici un fait que j'ai bien des fois observé et qui prouve le contraire.

Il m'est arrivé souvent de déplacer simplement des colonies, soit pour les empêcher d'essaimer naturellement, soit dans le but de fortifier de faibles colonies.

Tout travail extérieur cesse alors dans ces colonies, qui perdent toutes leurs butineuses. Le travail ne commence à reprendre que quelques jours après, et si la température devient froide, il faut quelquefois six ou huit jours avant de voir les premières abeilles apporter du pollen ou du miel. En visitant ces colonies déplacées, afin de voir si la ponte de la reine avait été arrêtée, j'ai remarqué que la reine avait pondu presque autant d'œufs que si la colonie n'avait pas été déplacée.

3° Au mois d'octobre 1883 je me rendis en Touraine pour faire la récolte de miel chez un ami qui possède 14 colonies en grandes ruches à cadres. Dans les vignes se trouvait une grande quantité de moutarde sauvage, plante très mellifère; le temps était humide, la température douce, et l'on voyait du miel nouveau dans toutes les ruches. Or, lors de la récolte au milieu d'octobre, nous ne trouvâmes de couvain qu'exceptionnellement; la généralité des colonies n'en possédaient pas du tout; une ou deux seulement avaient du couvain operculé et très peu d'œufs; cependant la petite récolte journalière du miel avait dû exciter la ponte de la reine.

Il résulte, à mon avis, des faits précédents, que l'apiculteur ne peut détourner à son profit les abeilles de leur ligne de conduite naturelle que dans des limites assez restreintes. G. de Layens (Eure, France).

Dans les pays à bruyère et où l'on cultive le sarrasin, après un temps d'arrêt pendant la sécheresse de l'été, la reine, si elle est jeune, reprend la grande ponte de la mi-août à la mi-septembre et quelquefois les colonies essaiment. Le nourrissement stimulant du printemps qui développe la ponte

Digitized by Google

pour la grande miellée ne produit pas le même effet si on le reprend pendant le temps d'arrêt de l'été. Dr Ang. Dubini (Milan, Italie).

Oui, si les reines se trouvent dans un état normal, c'est-à-dire si elles sont prolifiques, vigoureuses, exemptes de tout défaut corporel. A cet effet, l'apiculteur intelligent remplace la troisième année toutes les reines qui ont fourni une ponte abondante et continue pendant deux campagnes successives, par des jeunes de l'année qu'il reconnaît pour être normales. Ch. Zwilling (Alsace).

La réponse à cette question dépend entièrement de l'apiculteur.

Se contente-t-il de ses reines telles qu'il les trouve dans les ruches, ou est-il disposé à se donner un peu de peine pour faire de l'élevage par sélection? En général, les reines, après la principale ponte, diminuent graduellement le nombre des œufs qu'elles déposent, jusqu'à l'automne où la ponte cesse tout-à-fait. Cela se passe ainsi si l'on ne se préoccupe pas de l'élevage et si l'on abandonne aux abeilles le soin de remplacer les reines devenues vieilles, en se contentant de n'importe quelle reine venue au monde et fécondée. Mais ce n'est pas le moyen d'avoir des reines qui pondent abondamment pendant toute la saison. On doit alors en faire élever un certain nombre et cela seulement par des colonies dont les reines se sont montrées bonnes pondeuses. En les mettant à l'épreuve on s'apercevra que quelques-unes sont plus prolifiques que d'autres. Les moins prolifiques seront détruites et il en sera élevé une nouvelle série issue de celles choisies et ainsi de suite, jusqu'à ce que l'apiculteur obtienne une race capable d'entretenir sa population pendant toute la saison.

Une autre chose sur laquelle j'insiste et que je pratique toujours, c'est de n'avoir que de jeunes reines : je supprime toutes les reines à la fin de leur seconde année et les remplace par des reines de choix, à moins qu'il ne s'en trouve que je désire particulièrement conserver pour l'élevage de l'année suivante. De cette façon, je n'éprouve aucune difficulté à maintenir mes colonies fortes de mai à octobre, et, en fait, nous avons quelquefois de la peine, à la fin de la saison, à les faire tenir dans des ruches de 10 cadres (1), tant les ruches sont pleines. Th.-W. Cowan (Angleterre et Suisse).

Non ; chez les abeilles, comme chez d'autres animaux, à une période active de parturition en succède une autre de rémission. Aussi l'apiculteur avisé ne doit pas stimuler intempestivement la fécondité de la reine pour obtenir beaucoup d'abeilles quand la miellée fait défaut; mais il doit ménager ses forces pour en avoir à l'époque de l'abondances des nectars.

L'abondance des abeilles dans un moment de disette peut être aussi fâcheuse que leur insuffisance en temps de miellée. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

Je ne crois pas que la grande ponte puisse durer plusieurs mois consécutifs. La fécondité d'une mère-abeille a aussi ses limites. Il importe surtout de préparer le plus grand nombre possible d'abeilles prêtes au travail pour l'arrivée de la plus importante miellée de la localité. Or l'apiculteur peut y contribuer plus ou moins et régler jusqu'à un certain point la grande

(1) Equivalant à 6 cadres Layens ou 5 1/2 cadres Dadant. Réd.

Digitized by Google

ponte, en nourrissant artificiellement quand et comme il faut. Il doit avoir présent à l'esprit que l'abeille n'est apte à la récolte que cinq semaines après que l'œuf qui lui a donné naissance a été pondu. A. Mona (Tessin, Suisse).

PRODUCTION DE LA CIRE. Question n° 7 *Quelle est la quantité approximative de miel que dépensent les abeilles pour produire un kilog. de cire ?* Vill.

Cette question se trouve répondue par les expériences si intéressantes consignées dans l'ouvrage intitulé : *Nouvelles Observations sur les Abeilles*, par François Huber, tome second, page 54 et suivantes. Nous lisons à page 63 : « Une livre de sucre canarie réduite en sirop et clarifiée par le blanc d'œuf, produit 10 gros 52 grains (fait 42 1/2 grammes environ) d'une cire moins blanche que celle que les abeilles extrayent du miel. La cassonade, à poids égal, donna 22 gros (86 grammes env.) de cire très blanche. Le sucre d'érable produisit les mêmes effets. »

Ce qui ferait k. 5.818 sucre-cassonade, pour 1 k. cire environ, et k. 11.779 sucre blanc purifié pour 1 k. cire.

L'essaim qui avait été nourri avec du miel, donna moins de cire et moins vite que les ruches nourries avec du sucre.

Ceci explique la quantité énorme en miel que produisent des abeilles auxquelles on donne des rayons de cire tout faits, dans lesquels elles peuvent immédiatement déposer leur récolte, sans être forcées à perdre leur temps durant la courte bonne saison pour suinter de la cire et bâtir des rayons. On y trouve aussi l'explication du fait observé et reconnu de tout temps : que les très grandes ruches produisent beaucoup plus de miel que les petites ; c'est que les abeilles trouvent, dans les grandes ruches, beaucoup plus de cire prête à recevoir du miel et ne perdent pas leur temps à construire des rayons de cire. Gustave Du Pasquier (Neuchâtel, Suisse).

Vous trouverez dans *Etudes chimiques*, etc., de Dr Erlenmeyer et Dr A. de Planta (*Deutsche B.-Z.* 1880, n° 1, et dans votre *Bulletin* 1883, p. 19) tout ce qui a rapport à la question de la quantité de cire obtenue d'un certain poids de miel, calculé à sec, c'est-à-dire dépouillé de son eau, car c'est le seul point de départ rationnel et possible pour faire des comparaisons. Le miel frais contient en moyenne 25 % d'eau, chacun peut faire le calcul. Dr A. de Planta (Zurich et Reichenau, Suisse). (1)

(1) Les recherches fort intéressantes et uniques dans leur genre, exécutées avec autant de précision que d'intelligence par Erlenmeyer et Planta, ont porté sur la quantité de cire obtenue de colonies d'abeilles alimentées en captivité avec différentes substances, telles que sucre candi ; miel pur ; sucre candi et farine ; miel et farine ; sucre candi et gélatine ; miel et peptone ; sucre, peptone et eau de roses ; sucre et blanc d'œuf ; sucre et jaune d'œuf. Toutes les précautions imaginables avaient été prises pour faire la tare de la graisse contenue dans le corps des abeilles avant et après l'opération et celle de l'azote contenu dans les différentes nourritures données. Les abeilles pouvaient exécuter leurs sorties et se vider dans des cages de toile métallique adaptées aux entrées.

Voici l'expérience faite avec du miel pur :

« Une colonie de 745 gm. d'abeilles a consommé 268 gm. de miel (déduction « faite de l'eau qu'il contenait) et elle a bâti 14,46 gr. de rayons de cire, ce qui « fait 0,971 gm. de cire pour chaque fois 18 gm. de miel sec. De cela dédui-

Digitized by Google

Je n'ai jamais fait ce calcul moi-même, mais, d'après les expériences répétées d'un ami, il faudrait 10 k. de miel pour 1 k. de cire. En automne, quand il n'y avait plus du tout de miellée, il enlevait tout le miel puis le rendait aux abeilles pour les faire bâtir. F. Eisenhardt (Vaud, Suisse).

On ne peut guère répondre à cette question que par l'analogie, les expériences directes donnant des résultats trop variables. Nos engraisseurs comptent qu'il faut 6 à 7 k. de grain pour produire 1 k. de graisse. La cire et la graisse se montrent à l'analyse chimique composées des mêmes substances principales, carbone, hydrogène, oxigène, dont les proportions seules sont un peu différentes. L'abeille, pour produire de la cire, l'animal pour faire du gras, ont tous deux besoin d'en trouver les éléments dans leur nourriture. Si nous supposons qu'il faut autant d'hydrogène, de carbone et d'oxigène à l'abeille qu'à l'animal pour produire une même quantité de matière grasse, il lui faudra plus de 6 à 7 k. de miel, puisque le miel contient une plus grande quantité d'eau que le grain. Donc nous serons près de la vérité en considérant 10 k. de miel comme la quantité approximativement nécessaire aux abeilles pour produire 1 k. de cire.

Quoi qu'il en soit, l'extension qu'a prise la fabrication de la cire gaufrée aux Etats-Unis, où il n'y a presque plus d'apiculteurs qui logent leurs essaims en ruches vides et qui tous fournissent à leurs colonies des bâtisses pour leurs récoltes, cette extension, qui va croissant, ne montre-t-elle pas clair comme le jour qu'ils ont reconnu que la cire coûte toujours à l'apiculteur, s'il la produit, plus cher qu'il ne peut l'acheter, même en ajoutant à son prix le coût de la fabrication du rayon artificiel. Ch. Dadant (Illinois, Etats-Unis).

Nous n'avons fait aucune observation, il n'est pas possible d'établir une comptabilité juste là-dessus. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Les Italiens sont d'accord pour considérer qu'il faut 10 à 12 k. de miel ingurgité par les abeilles pour produire 1 k. de cire, ne trouvant pas les expériences de Collin et Vignole bien claires. Ils n'ont pas fait cependant d'expériences à l'appui.

Berlepsch a trouvé que si les abeilles ont du miel, ainsi que du pollen, elles en consomment de 10 à 12 k. pour produire 1 k. de cire. Dr Ang. Dubini (Milan, Italie).

« sons 0,1329 gm. qui peuvent provenir de l'albumine du miel, et 0,0155 gm. « de substance cireuse que l'on peut extraire du miel-nourriture au moyen de « l'éther, il nous restera encore 0,8226 gm. de cire qui ne peuvent devoir leur « origine qu'à chaque quantité de 18 gm. de miel libre d'azote, puisqu'ici en- « core le chiffre de la substance azotée des abeilles était demeuré invariable « et que la graisse avait un peu augmenté. »

Cela donnerait 1 k. de cire pour 18 1/2 k. de miel *sec* brut, ou 1 k. de cire pour 21 1/3 de miel *sec* libre d'azote.

Il ressort de la comparaison des nombreuses expériences des auteurs cités et qui présentent, il faut le dire, de grandes différences entr'elles, qu'à quantité égale le miel (déduction faite dans le calcul de l'eau qu'il contient) donne moins de cire que le sucre (sucre candi étendu d'eau, mais déduction faite de l'eau). Il y a donc, à tous les points de vue, avantage à faire bâtir les abeilles en leur administrant du sucre. Réd.

Digitized by Google

Pour que les abeilles construisent le plus économiquement possible, il faut à la fois deux conditions : 1° une température élevée ; 2° du miel et du pollen dans les fleurs.

Il y a quelques années, un apiculteur de la Meuse, dont le nom m'échappe, suivit pendant plusieurs saisons la marche du travail en cire de ses abeilles sur un assez grand nombre de ruches vulgaires. En résumé, il observa que chaque fois que la température s'abaissait sensiblement au-dessous de 20° C, le travail en cire s'arrêtait, puis il reprenait dès que la température s'élevait au-dessus de 20°. J'ai observé l'année dernière que la température est restée très basse tout le mois de mai, puis subitement elle s'éleva à 25°, et c'est seulement à ce moment que les abeilles commencèrent à travailler en cire.

Les abeilles nous indiquent donc que la température joue un grand rôle dans le travail de la cire, et cependant aucun expérimentateur ne nous dit quelle était la température au moment de ses expériences. Cette donnée est cependant importante, car si l'expérience est faite à une température plus ou moins basse, une partie du miel fourni aux abeilles pour produire de la cire sera consommée pour élever la température. Cette cause d'erreur et beaucoup d'autres rendent les expériences rigoureuses sur ce sujet très difficiles ; aussi les expérimentateurs sont-ils très divisés sur la quantité du miel qu'il faut pour produire 1 k. de cire. Les uns prétendent qu'il faut 10 à 15 k. de miel, les autres de 3 à 5 k. seulement dans les expériences les plus récentes.

Le plus grand nombre de ces expériences ont été faites par des apiculteurs français, et tous sont d'accord sur un point : c'est que dans les conditions les plus favorables au travail de la cire, il ne faut pas une grande dépense de miel pour la produire. G. de Layens (Eure, France).

Le problème sera toujours difficile à résoudre d'une façon exacte.

D'après les expériences que j'ai faites en 1882, sur deux colonies en captivité (*American Bee Journal* 1882, p. 627, et *Bulletin* 1883, p. 96), il faudrait environ

14 k. de miel	. . . . .	pour 1 k. de cire.
10 »	sucre blanc transformé en sirop (1)	» »
5 »	sucre roux » »	» »

(en donnant en plus du pollen j'ai obtenu environ 15 % de cire de plus).

Il ressort de là que le sucre de canne produit plus de cire que le miel, lequel contient 40 à 45 % de glucose et fort peu de sucre de canne. Or, le nectar des fleurs, avant d'avoir été transformé en miel par les abeilles, est composé en grande partie de sucre de canne et ne contient pas de glucose. J'en concluais en 1882 que des abeilles en liberté, transformant directement le nectar en cire sans y incorporer l'acide qui intervertit les sucres du dit

(1) M. Viallon, dans son premier rapport, compare 2 livres de miel à 2 livres de sucre transformé en sirop (*2 lbs of brown sugar made up into syrup*) ; s'agit-il de deux livres de sucre *plus l'eau*, ou de 2 livres de sirop ? Il semblerait d'après la suite du rapport qu'il s'agit de 2 livres de sucre, ce qui diminuerait l'écart entre le miel et les sucres, puisque le miel contient de l'eau.
Réd.

Digitized by Google

nectar pour en faire du miel, produiraient plus de cire qu'avec le miel *mûr* ayant servi à mes essais.

Des expériences ultérieures (*American Bee Journal* 1885, p. 153), faites pendant une miellée sur quatre colonies en liberté, m'ont démontré que les abeilles avaient consommé un peu plus de 7 1/3 k. de miel pour produire 1 k. de cire (8 k. de miel pour 1 k. de cire dans un précédente expérience). Ces quatre colonies préalablement observées et choisies dans le rucher comme étant d'égale force, furent privées de toutes leurs bâtisses. Deux reçurent 10 cadres bâtis, les deux autres 10 cadres vides et, 28 jours après, le miel et la cire trouvés dans chaque colonie furent soigneusement pesés. Paul-L. Viallon (Louisiane, Etats-Unis).

Je suis de l'avis des apiculteurs qui admettent que les abeilles consomment 10 k. de miel pour produire 1 k. de cire. Je n'ai pas fait d'expériences mathématiques à ce sujet; cependant j'ai pu observer que des abeilles logées à nu (je ne parle pas d'essaims qui sont accompagnés de cirières bien engraissées) ont besoin de consommer à peu près cette quantité de miel pour produire 1 k. de cire. Ch. Zwilling (Alsace).

Les opinions diffèrent grandement : Dumas et Milnes-Edwards ont démontré par leurs expériences que des abeilles nourries avec du miel en ont consommé 500 gr. pour produire 20 gr. de cire (25 k. de miel pour 1 k. de cire, Réd.) et qu'elles ont consommé 500 gr. de sirop de sucre pour produire 30 gr. de cire (16 2/3 k. de sirop pour 1 k. de cire, Réd.). Th.-W. Cowan (Angleterre et Suisse).

C'est assez difficile de répondre ; bien qu'invité plusieurs fois à le faire par des collègues, je n'ai jamais fait d'expériences, parce que personne n'a pu m'indiquer une manière de procéder permettant d'obtenir des résultats inattaquables.

La grande divergence d'opinion entre les apiculteurs, dont les uns estiment qu'il ne faut que 3 à 4 k. de miel pour 1 k. de cire, tandis que d'autres croient qu'il en faut 10 à 15 k. et même plus, montre bien la difficulté que présente la solution du problème. Chez nous, on considère en général qu'il faut de 10 à 15 k., selon qu'il y a plus ou moins de pollen associé au miel servant de nourriture aux abeilles. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

ENCORE LA LOQUE
LE CAFÉ COMME MOYEN D'EMPÊCHER LA POURRITURE

(Traduction de M. C. Roux, pharmacien à Nyon.)

I

Le printemps qui revient va sans doute nous ramener la loque, cette terrible maladie de nos ruchers qui apparaît de temps en temps comme un fantôme noir, semant partout la mort et la destruction et causant à plus d'un apiculteur des soucis sans nombre et des pertes souvent considérables.

Digitized by Google

La nature même de cette peste, puisqu'il faut l'appeler par son nom, a été fixée définitivement par la science, et nous n'avons pas à revenir sur ce côté de la question si souvent traitée par les feuilles d'apiculture; mais il en est tout autrement du mode de traitement à employer, et sur ce point on est loin d'être d'accord.

Les uns recommandent l'acide salicylique, l'acide phénique, le camphre, etc., et veulent avoir obtenu ainsi des guérisons complètes; tandis que d'autres, en grand nombre hélas, contestent à ces différents remèdes une influence quelconque sur la marche de la maladie, et considèrent la destruction des ruches atteintes comme le seul moyen certain de sauver le reste du rucher.

S'il nous était permis d'exprimer ici une opinion, nous dirions que les premiers ont opéré dans de bonnes années, les seconds dans de mauvaises et à cette occasion nous rappellerions ce que nous avons déjà avancé ailleurs : *que la loque disparaît d'elle-même dans les années riches en miel.* Cette manière de voir, que la nature est jusqu'à présent le meilleur allié que nous ayons contre la loque, est partagée par bien des apiculteurs; Lehzen, entre autres, constatait il y a plusieurs années déjà dans le *Centralblatt* que dans certaines contrées de l'Allemagne du Nord la loque apparaît de loin en loin pour disparaître d'elle-même peu après. Il est pour nous bien évident que si la nature n'était pas en état de combattre efficacement et même de vaincre ce fléau si meurtrier, il y a longtemps que les abeilles auraient disparu entièrement de la surface de la terre.

De tout cela on peut conclure que, abstraction faite de notre bonne mère nature, nous sommes passablement désarmés vis-à-vis de la loque et par ce fait la communication suivante de M. Wüst, de St-Amarin (Alsace), sur l'emploi du café, sera d'autant mieux accueillie par les apiculteurs.

II

Lorsque dans la réunion générale des apiculteurs d'Alsace, qui eut lieu à Colmar le 21 septembre 1885, on eut écarté l'un après l'autre les nombreux moyens préconisés jusqu'ici pour le traitement de la loque, soit à cause de la difficulté de leur emploi, soit à cause de leur prix, soit enfin en raison de leur inefficacité, et que le feu et les flammes furent recommandés comme le seul moyen réel pour le praticien d'arriver à quelque chose, je me consolai pourtant dans la pensée que nos savants, gens d'expérience et d'initiative, arriveraient sans doute à découvrir un procédé moins radical. En réalité le remède était déjà trouvé, et sur sol alsacien, par M. le Dr Oppler, de Strasbourg, sous la forme, extrêmement facile à se procurer pour chacun, du café grillé réduit en poudre impalpable.

Le numéro de décembre du *Bulletin médical de l'armée allemande* renferme le compte-rendu suivant de quelques essais sur l'action antiseptique du café en poudre auxquels ont été soumises quelques substances de facile décomposition, telles que le sang, la viande, la colle, etc.

1° 10 gr. de sang mélangés de 1 gr. de café n'ont montré après deux jours d'abandon à une température de 16°, aucune odeur de décomposition.

2° Du sang ayant subi un commencement de décomposition et mélangé à 1 gr. de café perdit son odeur au bout d'une minute et resta intact encore un jour et demi.

3° 10 gr. d'une solution de colle, gâtée et puante, à laquelle on ajouta 1/2 gr. de café, devint incolore à la minute et l'était encore après 20 jours, bien qu'elle restât exposée en vase ouvert à la chaleur de juillet.

Digitized by Google

4° 25 gr. de viande hâchée avec 11 gr. de café et abandonnée à l'air ne prit aucune mauvaise odeur.

5° 50 gr. de viande, pétrie avec 9 gr. de café, n'avait contracté aucune odeur après 3 jours, et s'était si bien séchée qu'on put la réduire en poudre en observant une perte de poids de 67 °/₀.

Après qu'on eut ainsi constaté l'action antiseptique et désinfectante de la poudre de café, on eut l'idée de l'appliquer au traitement des blessures. Deux soldats tombant d'un escalier s'étaient fait à la tête de profondes blessures de 4 à 5 cm. de longueur; chez l'un d'eux la suppuration avait commencé. Dans les deux cas, le lendemain déjà de l'application de la poudre de café, la blessure était sèche et en bonne voie de cicatrisation et le troisième jour les hommes pouvaient reprendre leur service.

Des résultats tout aussi brillants furent obtenus en médecine vétérinaire pour empêcher le développement des bactéries; or celles-ci sont également l'agent propagateur de la maladie dans la loque, et il n'est pas douteux que dans ce cas encore on ne puisse employer avec succès la poudre de café. Les avantages en sont nombreux: le remède est toujours sous la main, il est bon marché, d'un emploi facile et n'est pas nuisible même à haute dose. Quelle sera la meilleure manière de s'en servir? C'est ce que nous apprendra l'expérience des apiculteurs assez malheureux pour en avoir besoin. Pour ma part, je pense qu'il faudrait saupoudrer et même remplir toutes les cellules suspectes avec la poudre très fine de café, et dans les ruchers fortement atteints en mettre également dans toutes les cellules à couvain, qui sècheraient complètement et pourraient ensuite être nettoyées à fond. Puisqu'un excès peut à peine nuire, je conseillerai même d'en répandre aussi dans toutes les parties des bâtisses. C'est certainement un très grand avantage que le remède soit employé à l'état sec, parce qu'il pompe toute humidité et que le nettoyage du rucher est ainsi rendu beaucoup plus facile.

Comme moyen préventif, l'adjonction d'un peu de café dans l'eau des abreuvoirs aurait sans doute sa raison d'être, et je voudrais que l'on en fît l'expérience. Le remède est si simple et si bon marché qu'il me semble que nous encourrions une véritable responsabilité à ne pas l'essayer sérieusement avant de livrer aux flammes nos pauvres petits favoris.

III

Apiculteurs! L'action antiseptique du café vient d'attirer sur lui l'attention du monde savant. Suivons donc le conseil de M. Wüst; occupons-nous à notre tour de ce remède si simple et ne laissons pas passer l'occasion, que va sans doute nous ramener la chaleur, de faire des essais de guérison avec la poudre de café. Cela ne peut en tout cas pas nuire. Ne laissons pas rayer de l'ordre du jour cette question de la loque avant de l'avoir résolue, et avant d'avoir trouvé un remède facile et sûr à la fois de garantir nos ruchers de cette terrible maladie, ou de les guérir s'ils en sont atteints.

Afin de retirer le plus grand profit possible des expériences faites jusqu'à présent, nous serions très reconnaissants aux apiculteurs qui ont eu déjà à combattre la loque, s'ils voulaient bien nous faire connaître le résultat de leurs efforts, en tenant compte des points suivants:

a) Cause de la maladie;
b) Mode de traitement employé;
c) Résultat dans les bonnes années;
d) Résultat dans les années pauvres en miel;
e) La maladie a-t-elle fini d'elle-même?

Digitized by Google

7) Durée de la maladie.

Nous nous engageons volontiers à recevoir ces matériaux, à les classer et, si on le désire, à en donner plus tard un résumé complet.

Enzheim, février 1886. DENNLER,
rédacteur de l'*Apiculteur d'Alsace-Lorraine.*

Nous avons répondu le mois dernier au sujet de la prétendue influence de la miellée sur la guérison de la loque. Quant au nouveau remède indiqué par M. Dennler, à l'exclusion de tout autre, nous ne songeons point à contester sa vertu, — c'est pour le faire connaître à nos lecteurs que nous publions l'article qui précède, — mais le fait que tous les autres traitements recommandés jusqu'ici ont été *écartés l'un après l'autre* par la réunion de Colmar, ne suffit pas pour leur enlever leur efficacité. S'ils sont restés sans effet en Alsace, il n'en a pas été de même ailleurs; cela a été suffisamment démontré par les nombreux cas de guérison relatés dans le *Bulletin* et d'autres revues. De plus, le traitement Ossipow par le camphre, celui de Bauverd par l'eucalyptus et les fumigations au thym de Klempin, sont d'une simplicité qui ne peut être surpassée; celui de Layens, dont il est fait mention d'autre part, est d'une application facile, et le traitement Hilbert par l'acide salicylique, le plus sûr de tous ou du moins le plus éprouvé, a été lui-même grandement simplifié.

A en croire M. Dennler, l'apiculteur qui découvre la loque dans son rucher n'a d'autre alternative, *avant de livrer aux flammes ses pauvres petits favoris,* que d'essayer la poudre de café. Qu'en pensent ceux qui croient avoir eu raison de la loque par l'acide salicylique, l'acide phénique, l'eucalyptus, le camphre ou le thym? Si elle vient les visiter de nouveau, auront-ils recours au même traitement, préfèreront-ils l'acide formique et le café, que M. Dennler recommande sans les avoir essayés, ou brûleront-ils leurs ruches pour se conformer à l'arrêt du Concile de Colmar? Et ceux d'entre nos lecteurs qui auraient le désagrément de faire la connaissance de la maladie, auront-ils quelque confiance dans les témoignages de guérison que nous avons recueillis, nous et d'autres, dans les observations qui ont été faites dans les divers pays, ou admettront-ils que ceux qui n'ont pas réussi à combattre le mal puissent tout mettre à néant d'un trait de plume?

Un commis-voyageur disait un jour devant nous en chemin de fer: « Le canard aux navets est une bonne chose, mais pour l'apprécier il faut le manger soi-même. » Si M. Dennler désire, comme cela semblerait, attacher son nom à un nouveau remède contre la loque, qu'il se livre lui-même à des expériences, comme l'ont fait ses devanciers, dont plusieurs n'ont pas craint d'infecter leur propre rucher pour étudier l'effet du traitement et se convaincre de son efficacité. Qu'il saupoudre une ruche loqueuse de poudre de café et nous dise le résultat obtenu.

Digitized by Google

UNE VISITE A LAUSANNE ET A NYON

(Traduit de l'*Apicoltore* de février 1886.)

Arrivés à Lausanne dans l'après-midi du 16 octobre 1885, le docteur J. Bianchetti et moi, nous y fûmes reçus par l'aimable M. T.-W. Cowan, qui habite actuellement cette ville avec sa nombreuse famille. Il nous donna l'hospitalité dans sa maison où nous fûmes agréablement surpris de trouver M. Bertrand qui arrivait justement de Nyon par le chemin de fer pour nous rencontrer.

Après avoir employé le reste de la journée à parcourir la ville, nous consacrâmes la soirée à examiner les magnifiques préparations de M. Cowan sur l'anatomie de l'abeille, au moyen d'un puissant microscope binoculaire construit par notre hôte lui-même avec les derniers perfectionnements.

Parmi les 3000 préparations qu'il a faites et les 2000 autres qu'il s'est procurées, nous vîmes les spermatozoaires de l'abeille, dans lesquels nous remarquâmes, grâce à un grossissement de 1000 diamètres et à l'interposition d'une goutte d'huile entre la préparation et la lentille, que la tête de l'animalcule, qui forme un renflement, se termine, comme le dit M. Cheshire, par une pointe excessivement fine. C'est avec cette pointe qu'il s'insinue le micropyle de l'œuf.

Nous vîmes le *bacillus alvei* de la loque, de Cheshire, qui en vieillissant se scinde en spores en chapelet, spores que Preuss prenait pour des micrococcus. (1)

Nous vîmes le *bacillus virgula* du choléra et une quantité d'autres préparations qui ne concernent pas spécialement l'apiculture.

Dans un gros album se trouvaient les photographies des plus célèbres apiculteurs allemands, anglais et américains, que je connaissais déjà par leurs publications; puis des vues de la belle villa et du parc que M. Cowan possède à Horsham, à quelque distance de Londres et où il a son rucher.

En Angleterre, de même que chez M. Bertrand, les transvasements se font d'une manière bien différente de la nôtre. Dans la photographie qui représente le rucher Cowan et son jardinier occupé à faire un transvasement, on remarque que la ruche, ou calotte vide placée sur la ruche habitée, ne s'applique pas

(1) Voici, à propos de la loque, les notes que nous avions prises l'an dernier, lors de l'examen, auquel nous avait convié M. Cowan, d'abeilles et rayons loqueux qu'un collègue avait bien voulu nous procurer:

Examiné les sucs pris dans l'intestin d'une abeille vivante provenant d'une ruche loqueuse. Vu un certain nombre de bacilles de la loque, très actifs et se tortillant dans toutes les directions. L'examen répété sur une seconde abeille a donné exactement le même résultat. Les bacilles sont restés vivants et actifs bien des heures entre les deux lames de verre; préparés par M. Cowan à 11 heures, ils ont encore été vus remuant à 4 h. par MM. le prof. Bieler et notre collègue H. de Blonay.

Alvéole de couvain très pourri: peu de bacilles vivants, quelques bacilles sans mouvement, des filaments (leptothrix), mais un très grand nombre de spores en chapelets ou détachés, c'est-à-dire de bacilles devenus spores par suite du manque de nourriture.

Larve: beaucoup de bacilles; pas de bacilles dans la nourriture environnant la larve.

Reine: morte depuis deux jours; dans les jus de l'intestin quelques traces douteuses de bacilles morts; d'autres bactéries, provenant probablement d'un commencement de nourriture.

Œufs provenant des ovaires de la reine: rien vu. Réd.

Digitized by Google

dessus de façon à fermer l'ouverture, mais qu'elle est inclinée un peu en arrière de manière à ne toucher qu'en un point le bord de la ruche inférieure. Les abeilles qui, sous l'effet du tapotement, passent de la ruche dans la calotte par l'endroit où celles-ci se touchent, sont très visibles pour l'opérateur pendant leur ascension, de sorte qu'il est plus facile d'apercevoir la reine au milieu des abeilles. Celles-ci, à leur sortie, cherchent promptement un refuge et ne se répandent pas dans l'air comme on pourrait le croire.

Le 17, nous partîmes de Lausanne pour Nyon, accompagnés de M. Bertrand ainsi que de M. Cowan qui voulut être de la partie. A une petite distance de la ville nous trouvâmes le gracieux chalet de M. Bertrand, entouré d'un vaste jardin à l'anglaise qui s'étend en pente douce jusqu'au lac et est baigné à gauche par une petite rivière qui sert de port.

..... Parmi les fleurs nectarifères, nous vîmes la Balsamine géante annuelle ; l'Herbe aux chats, *Nepeta cataria*, plante vivace que Quinby recommandait comme étant la seule bonne à élever uniquement pour les abeilles et qui n'est pas inférieure à la Bourrache ; une autre plante vivace, *Actinomeris squarrosa*, que les Américains appellent, je ne sais pourquoi, la Plante à miel dorée (*golden honey plant*) et qui prospère dans les terrains frais ; la *Cleome pungens*, dite *Spider plant*, plante araignée. Selon M. Bertrand, c'est la Trigogonelle, *Fœnum græcum*, qui donne au miel des Marches ce mauvais goût de foin moisi.

Dans le chalet, arrangé avec beaucoup de goût, se trouve une chambre remplie de bidons pleins de miel et prêts à être expédiés, ainsi qu'un grand nombre de *sections*, ou rayons construits par les abeilles dans de petits cadres, qui s'expédient au nombre de trois à douze par colis postaux ou par chemin de fer. Les sections sont emballées dans des boîtes oblongues, dont les deux grands côtés ne consistent qu'en lattes cloués aux deux autres parois à la distance d'un ou deux centimètres avec une vitre derrière. Cette précaution, usitée aussi en Amérique et en Angleterre, a pour but d'engager les employés des chemins de fer à user de plus de ménagement dans le maniement du colis lorsqu'ils aperçoivent le miel à travers la vitre.

Une autre pièce de plainpied avec le jardin sert de cabinet de travail ; elle contient une bibliothèque apicole bien garnie d'ouvrages et de journaux en beaucoup de langues, et une collection de bocaux de miel de différentes années en bon état de conservation.

C'est dans cette pièce qui donne sur le jardin que M. Bertrand donne chaque année son cours d'apiculture.

. . . . . .

En sortant de la maison on monte vers la partie la plus élevée de la propriété et la plus éloignée du lac, pour arriver au jardin potager fermé au nord par un mur garni d'espaliers. C'est là que sont disposées çà et là les ruches, des Dadant à onze cadres bas et allongés et à bâtisses froides. Non loin des ruches, sous un hangar où sont abrités les outils les plus volumineux, on voit des ruches vides de tous les systèmes.

La vieille ruche De Beauvoys à plafond mobile ; la Jarrié ; la Santonax avec hausse à boîtes ; la Ribeaucourt, composée de plusieurs étages munis seulement de porte-rayons ; la Langstroth, à rayons bas et allongées, surmontée d'une hausse à sections et munie d'un porche d'entrée ; la Doolittle, avec des cadres à sections de chaque côté du nid à couvain et au-dessus, etc., etc. La Layens a des cadres d'une grande hauteur qui s'enlèvent par le haut comme dans les autres ruches énumérées, les plafonds étant mobiles. Seule la ruche russe Zouba-

Digitized by Google

reff est verticale et à plafond fixe, avec plusieurs étages et des parois très épaisses ; mais l'auteur s'est ravisé et bien qu'habitant le sévère climat de la Russie, il a maintenant une ruche à plafond mobile, comme le lecteur peut le voir dans l'*Apiculture* 1885, p. 315 (ou dans notre *Bull.* 1884, p. 226, Réd.). (1)

Beaucoup de ces ruches des grands maîtres ont les battues revêtues de lames de fer-blanc (*metallic or tin runners*) ; ces lames, dans plusieurs, sont le long du bord intérieur de la battue, repliées en haut à angle droit, de façon à ce que les extrémités des porte-rayons ne reposent que sur la lame métallique et que les abeilles puissent passer dessous ; cela évite la propolisation et il n'y à pas d'abeilles écrasées (ou bien la lame est simplement clouée de champ contre la paroi intérieure de la ruche et dépasse le niveau de la battue de quelques millimètres, Réd.).

(A suivre.) Dr Ang. Dubini.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

J. Bridoux. Cornimont (Belgique), 7 mars. — En juillet dernier, je vous écrivais que si le temps était favorable, la récolte serait supérieure à celle de 1884 ; tout le faisait prévoir alors : populations très fortes, essaimage précoce. Malheureusement l'absence complète de pluie et un vent persistant du nord-est ont amené une sécheresse extrême.

A partir de juillet les colonies même les plus fortes ont cessé de produire de la cire, et le couvain a diminué sensiblement au point que dans quatre ruches du pays, possédant de jeunes mères et transvasées au commencement d'août, j'ai trouvé très peu de couvain operculé et presque pas de jeune couvain.

Quelques pluies en août sont venues cependant ranimer la végétation languissante ; la bruyère a donné trois ou quatre jours tout au plus, pendant lesquels les fortes colonies ont pu achever leurs provisions d'hiver.

Je me trouve très bien de modérer l'essaimage autant que possible ; toutes mes ruches ont un bon poids malgré la disette de miel. Il n'en est pas de même chez les routiniers mes voisins qui prennent tous les essaims sans réunir les petits et auront certainement des déchets au printemps.

L'hiver est long ; depuis la mi-novembre les abeilles ont été prisonnières, ce n'est que du 12 au 25 février qu'elles ont pu faire quelques sorties. J'ai pu constater une mortalité plus grande que l'an dernier ; l'élevage du couvain ayant cessé de bonne heure il y a beaucoup de vieilles abeilles.

Le 26 février, la neige a recommencé et les ruches sont en partie ensevelies sous une épaisse couche blanche.

X. Beauvais (Oise), 5 mars. — Mes ruches ont bien passé l'hiver, qui n'a pas été bien rigoureux mais qui est bien long cette année. Depuis le mois de janvier, les abeilles n'ont pu prendre leurs ébats que quatre ou cinq fois. Elles n'ont pas encore commencé à rapporter du pollen, tandis que certaines années elles en trouvent en abondance dans la première quinzaine de mars. Il neigeait encore ces jours derniers ; mais il n'y a pas de temps perdu.

A. Durand. Bordeaux, 8 mars. — Généralement dans la région les résul-

(1) Nous avons descendu du grenier d'autres modèles et augmenté notre collection de ruches à plafond fixe. Réd.

Digitized by Google

tats de l'hivernage ne sont pas satisfaisants : moisissure des rayons par suite de la grande humidité de l'hiver, faibles populations faute de réunion des colonies peu populeuses ; beaucoup d'orphelinage. On s'en tient toujours au statu quo, on ne suit pas les avis donnés par des journaux comme le vôtre. Quant à moi je suis constamment à la piste des bons conseils ; j'ai, autant que je l'ai pu, répandu les bonnes méthodes. Malheureusement les ruches que l'on exploite sont de trop petite capacité et la loque fait toujours des siennes. Je vous ai dit les effets étonnants du camphre en sachets et en sirop et des fumigations au thym, etc.

J'attends avec impatience l'ouvrage de Dadant père et fils traduit en français.

D. Delétra. Dardagny (Genève), 19 mars. — Du 15 au 19 courant j'ai visité 55 ruches, dont 21 à moi et 34 à un voisin malade. Sur le nombre il y a 51 Layens. L'hivernage a été en général excellent. Cependant 6 sont probablement orphelines, dont une des miennes qui a presque péri de froid, quoique bien couverte et ayant des provisions. Mon voisin avait garni l'espace en dehors des partitions avec des coussins de balle d'avoine. Ses ruches se sont conservées en général un peu plus fortes. Par contre elles semblent avoir moins de couvain. Cela vient-il peut-être de ce que, tenues plus au chaud pendant l'hiver, elles ont été moins sensibles au radoucissement de la température ? En somme, dans 49 ruches j'ai trouvé des œufs ou du couvain sur un, deux, et même trois cadres. La consommation paraît avoir été relativement faible. Presque partout il reste d'abondantes provisions. En outre quelques ruches qui avaient des traces de loque en automne, et qui ont reçu à la mise en hivernage un sachet de camphre sur le plateau et du camphre en poudre sur les rayons, sont actuellement nettes. Sont-elles guéries ou la loque ne reparaîtra-t-elle que plus tard ? Il y a eu en général de la dyssenterie. Mais cet hiver si long et si rigoureux n'a nullement été funeste aux ruches que j'ai visitées.

Voici maintenant une question que je me pose. Les feuilles gaufrées ne transportent-elles point parfois des germes de loque ? On sait que certains microbes résistent parfaitement, sous la forme de spores, à une température de 100 degrés. On doit livrer assez souvent aux fabricants de la cire provenant de ruches qui ont péri de la loque. La cire, fondue à l'extracteur solaire, ou même au bain-marie, doit emporter des microbes. Je crois avoir observé, l'été dernier, un rayon tout nouvellement bâti sur feuille gaufrée et devenu très promptement plus loqueux que ses voisins. Les fabricants ne devraient-ils pas désinfecter la cire par un procédé à chercher, ou tout au moins faire passer les feuilles dans un bain désinfectant ? Il est certain que ceux qui seront les premiers à le faire y trouveront leur compte en ce sens qu'on préférera leurs produits à ceux de leurs concurrents.

Ch. Detrie. Fleury-les-St-Loup (Hte-Saône), 23 mars. — Je viens de terminer la visite de mes Layens et Dadant ; elles vont toutes également bien. Je n'en ai point eu de morte quoique la récolte ait été nulle en 1885. Seulement, je vous dirai que je penche pour la Layens ; c'est la ruche la plus commode pour le cultivateur. En résumé, cette ruche ne demande pas plus de temps pour la gouverner que la ruche en paille.

E. Beuve, prof. d'apic., Créney (Aube), 3 avril. — Ici, malgré que ces temps froids du mois dernier aient retardé la végétation, nos abeilles, bien approvisionnées du reste, se trouvent dans d'excellentes conditions : populations puissantes et couvain développé. Dans les fortes colonies la ponte

Digitized by Google

des mâles s'effectue. Si le temps reste au beau, nos navettes vont entrer en floraison dans une dizaine de jours. Mais nos sainfoins, *qui sont notre principale ressource mellifère*, sont en retard et ne fleuriront guère avant la fin de mai, à moins de temps excessivement favorables.

L. Morel. Valeyres (Vaud), 3 avril. — Je ne suis pas satisfait de notre hivernage. Je me suis cru trop en sécurité du 15 octobre au 18 mars; j'aurais dû faire une visite rapide en février, mais j'avais laissé des provisions comme d'habitude et la consommation a été plus forte, car j'ai trouvé une magnifique colonie complètement morte et deux autres étant à bout. M. V., vieux praticien, a fait une visite à ses colonies (Berlepsch) en février et est arrivé juste à temps pour en secourir deux.

En outre nous avons eu 2 orphelines sur 8 ruches; c'est peu brillant.

L'an dernier nos 8 ruches ont produit passé 300 k., dont une cinquantaine en sections, plus beaucoup de bâtisses.

X. Barbel. Luzancy (Seine-et-Marne), 8 avril. — La campagne s'annonce bien; dans les bois et les vergers les fleurs sont abondantes; elles stimulent admirablement nos abeilles si longtemps recluses cet hiver.

M. Bellot. Chaource (Aube), 13 avril. — Changement complet de température depuis ma dernière lettre. Les abeilles ont fait une bonne récolte de pollen et le couvain a pris un grand développement. J'ai dans quelques ruches du couvain de bourdons sur le point d'éclore.

Nous avons depuis deux jours un temps froid; la nuit le thermomètre approche de zéro. J'attendrai qu'il fasse un peu plus doux pour expédier mes premiers essaims.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Illustrirtes Bienen-Buch. Anleitung zur rationellen Bienenzucht und zur Verwerthung des Honigs. Herausgegeben auf Anregung des Trierischen Bauern-Vereins, von J.-B. Gärtner. Trier, 1886, Paulinus-Druckerei. Chez H. Georg, libraire, Genève, fr. 2.

Abeilles Italiennes, Chypriotes et Syriennes.

Maurice Bellot, apic., à Chaource, Aube, France.

Plusieurs médailles. Abeille d'honneur. Objet d'art.

Italiennes pures.	Mai		Juin		Juillet		Août	Sept.-Oct.
	1 au 15.	16 au 31.	1 au 15.	16 au 30.	1 au 15.	16 au 31.		
Mère fécondée fr.	7.50	7.—	6.50	6.—	5.25	4.50	4.—	4.—
Essaim de 1 k. 250	17.50	16.—	15.—	14.—	13.—	12.—	11.—	9.50
» de 1 k. 800 à 2 k.	22.50	21.—	19.50	18.—	16.—	14.50	13.—	11.50

Abeilles de Chypre ou de Syrie croisées avec l'Italienne, 2 fr. de plus. Pures 4 fr. en plus de l'Italienne par mère ou essaim. Toutes mères jeunes et bien fécondes. Le tout est envoyé franco d'emballage et de transport dans toute la France. Pour l'étranger je n'expédie franco que les reines et les essaims de 1 kilog. à 1 kilog. 250. Bien indiquer la gare d'arrivée pour les essaims; les reines sont expédiées par la poste. Je reprends les caisses à essaims à 1 et 2 fr. l'une, retour par colis postal de 60 c. d'une grande ou de 2 petites. D'octobre en mars expédition de ruchées entières.

Digitized by Google

NEUF DIPLOMES ET MÉDAILLES

HERMANN BROGLE

fabricant d'articles de cire, à Sisseln (Argovie), Suisse.

Spécialité de **FEUILLES GAUFRÉES** connues par leur belle impression en cire pure, pour nid à couvain et magasin à miel; le kilog. fr. 5.

Il est fait des prix réduits aux Sociétés d'apiculture pour la vente en **gros**.

Echantillons franco sur demande.

ETABLISSEMENT D'APICULTURE

DE

L.-S. FUSAY, A BESSINGES, GENÈVE

Ruches, instruments, feuilles gaufrées, fournitures soignées. Prière de faire les commandes d'avance. Envoi du catalogue sur demande.

Etablissement d'apiculture de P. Ruffy,

A OSOGNA, PRÈS BELLINZONA (TESSIN)

		Avril	Mai	Juin	Juillet	Août-Sept.	Oct.
Mère pure et fécondée,	fr.	7	6	6	5	4	3
Essaim de 1/2 kil.	»	16	15	13	11	9	8
» de 1 kil.	»	22	20	17	14	12	10
» de 1 1/2 kil.	»	25	23	20	16	15	12

Pureté de la race et transport garantis.

Essaims et mères *franco pour toute la Suisse.* Caisses des essaims à retourner franco.

Expédition prompte et soignée. Règlement par mandat-poste ou rembours.

R. DROUET, à Argences (Calvados).

Ruches et rayons gaufrés américains.
Catalogue et échantillons franco sur demande.

FEUILLES GAUFRÉES

en cire d'abeilles pure et d'une qualité irréprochable offre en deux espèces, savoir :

I. Feuilles gaufrées minces, pour cadres de moins de 25 cm. de hauteur, le mètre carré 5 francs.

II. Feuilles gaufrées à parois épaisses, pour grands cadres, le kilog. 5 francs.

En outre des chandelles pour fixer les feuilles gaufrées, la pièce 20 cent.

Altdorf, Uri (Suisse). J.-E. SIEGWART, ing.

A VENDRE

Scie circulaire, bâti en fonte et bois, à pédale; très bonne pour débiter cadres et feuillures; diamètre de la scie 14 cm. Estimée 100 fr.

Machine à pédale, bâti en fonte, comprenant : scie à refendre, scie de travers, scie à découper et machine à percer; le tout en la même machine, prix fr. 150.

S'adresser à M. Hernoud, 63, rue Vaugueux, Caen (Calvados, France).

Digitized by Google

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME VIII | N° 5 | MAI 1886

CAUSERIE

Le cours donné à Nyon a été particulièrement favorisé par le temps. Sur cinquante personnes inscrites, une trentaine ont assisté aux séances pendant toute la semaine, quatorze n'ont pu être présentes qu'une partie du temps et six ont été empêchées de venir. Six des assistants étaient venus de France (Hte-Savoie, Ain, Saône-et-Loire et Cantal); un du canton de Neuchâtel, un du Valais, six de Genève et trente de Vaud.

L'intérêt du cours a été rehaussé par la séance que M. T.-W. Cowan, le président actif de l'Association des apiculteurs anglais, a bien voulu donner le jeudi après-midi, sur l'anatomie de l'abeille. Il avait apporté de Lausanne son magnifique microscope binoculaire et un choix de préparations devant lesquelles ont défilé pendant trois heures élèves et invités. Ils ont pu admirer la langue, les pattes, les ailes, l'aiguillon et le squelette de l'abeille, ainsi que d'autres insectes servant de terme de comparaison, puis les parasites de l'abeille, le bacille de la loque, ceux des abeilles glabres, les spores et fongus de la dissenterie, récemment observés par notre collègue, et enfin quelques préparations d'un autre ordre, telles que le bacille du choléra, etc. Ces observations au microscope, nouvelles pour beaucoup des assistants, ont paru les intéresser particulièrement.

M. L.-S. Fusay, le président de la Société romande, a bien voulu aussi, le même jour, remplacer pendant quelques moments le conférencier ordinaire pour développer la théorie de l'introduction des reines et en faire la démonstration pratique au rucher. Les deux reines, introduites par lui le jeudi soir, ont été délivrées par nous le samedi soir (le bouchon de la cage a été remplacé par un petit morceau de rayon) et ont repris leur ponte régulièrement.

La colonie infestée d'ouvrières pondeuses, traitée par l'insertion

Digitized by Google

d'un alvéole royal operculé et par son échange d'emplacement avec une autre colonie, est maintenant dans des conditions normales avec une reine fécondée et du couvain d'ouvrières.

Le tapotement et transvasement d'une ruche en paille en ruche à cadres a duré 3/4 d'heure. Les abeilles qui couvraient seulement 3 cadres Dadant lors du transvasement, en couvrent aujourd'hui (20 mai) 7; elles ont reçu 2 rayons bâtis et achevé 2 feuilles gaufrées.

Les élèves ont pu goûter l'hydromel du crû, qui bien que laissant encore à désirer est devenu la boisson ordinaire de la maison, et lors de la visite au rucher des Allévays, ils ont pu apprécier celui de M. Auberson, qui n'en est plus à ses débuts et n'a pas eu comme nous à réclamer l'indulgence.

Les colonies étaient déjà fortes à Nyon au moment du cours. Quatorze sur dix-neuf (nous ne comprenons pas trois ruchées préparées, c'est-à-dire désorganisées en vue du cours) remplissaient en entier le corps de ruche (49 litres), fait qui ne se présente pas d'habitude aussi tôt dans la saison. Dès le samedi 1er mai, il a fallu, malgré la venue du mauvais temps, donner des hausses à plusieurs, de crainte que la fièvre d'essaimage ne s'emparât d'elles.

Les élèves désireux de voir nos ruches à l'époque où elles doivent être pleines pourront se présenter au Chalet, du 5 au 20 juin.

Les 7 et 8 mai, deux conférences ont été données à Sion et à Bramois, celle de Sion devant une nombreuse assistance. Ces séances, organisées par la Société sédunoise d'agriculture, avaient surtout pour but d'éveiller l'attention sur les nouvelles méthodes de culture des abeilles, qui comptent déjà du reste un certain nombre d'adeptes dans le Valais. Notre vénérable ami l'abbé Aloïs Ulrich, entr'autres, possède un rucher à cadres fort bien conduit, mais son grand âge et sa surdité ne lui permettent plus de s'occuper d'enseignement. A Saxon, Martigny, Chamoson, etc., des apiculteurs plus jeunes pourront guider les commençants.

En attendant que le Gouvernement Fédéral fasse quelque chose pour répondre à la pétition des apiculteurs suisses relative à la vente des faux-miels, le Gouvernement Vaudois prend les devants, et c'est avec une vive satisfaction que nous enregistrons l'arrêté suivant:

Vu le préavis du département de l'Intérieur.
Vu l'art. 68 de la loi du 13 mars 1886, sur l'organisation sanitaire.

Le Conseil d'Etat arrête :

Article premier. — Il est interdit de vendre, sous le nom de miel (avec ou sans qualificatifs), tout produit autre que le miel d'abeilles pur.

Digitized by Google

Art. 2. Toute contravention aux dispositions de cet arrêté est punie conformément à l'art. 249 de la loi du 13 mars 1886, sur l'organisation sanitaire. (1)

Tous les apiculteurs sauront gré au Conseil d'Etat de son initiative et nous nous faisons leur interprète en le remerciant de l'intérêt qu'il témoigne aux producteurs en même temps qu'aux consommateurs.

M. L. Matter-Perrin nous écrit:

Communiquez à M. Dadant que, sans recherches, j'ai eu plusieurs fois l'occasion de remarquer que la mère dépose des œufs dans les cellules de mâles ébauchées, aussi bien que dans celles d'ouvrières. Je vous en adresse la preuve ci-jointe en un nouveau rayon de cellules de mâles ébauchées dans lesquelles vous remarquerez des œufs. Mon opinion est que la mère pond à volonté des œufs de mâles ou d'ouvrières jusqu'à l'épuisement du sperme du mâle; après, elle ne pondra que des œufs de mâles.

Le rayon, de 18 cm. sur 14, contenait un grand nombre d'œufs pondus dans des cellules variant de 3 ½ à 7 mm. de profondeur. (Voir *Bulletin* d'avril, p. 88.)

Le compte-rendu de l'assemblée de la Société Romande paraîtra le mois prochain, mais nous publions dès aujourd'hui le Règlement des sections tel qu'il a été adopté.

La grande miellée (esparcette) a commencé à Nyon le 21 mai; voici les augmentations de poids d'une ruche sur balance: le 19, 150 gm.; le 20, 400; le 21, 1225; le 22, 2225; le 23, 1650; le 24, diminution 400; une colonie plus forte, mise sur balance le 22 au soir, avait gagné le 23 au soir 3100 gm.

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

RÈGLEMENT DES SECTIONS

Article premier. La Société Romande d'Apiculture, réunie en assemblée générale du printemps, à Neuchâtel, le 16 mai 1885, décide en principe la formation dans son sein de sections locales ou régionales.

Art. 2. Les membres de la Société habitant une localité, ou plu-

(1) Art. 249. — Les personnes qui contreviennent aux lois et aux règlements qui ont pour objet la santé et la salubrité publique sont punies par une amende qui ne peut excéder *trois cents francs*.

Le tribunal nanti peut de plus ordonner, aux frais du contrevenant, la destruction des objets prohibés par les réglements.

Art. 232. — Dans les cas de récidive aux contraventions réprimées par les dispositions de la présente loi, la peine de l'amende peut être portée jusqu'au double de son maximum et cumulée avec un emprisonnement qui ne peut excéder cent jours.

Digitized by Google

sieurs localités voisines peuvent former une section, s'ils sont au nombre de cinq, au moins.

Art. 3. Chaque section a, au moins, une réunion par année. Elle y nomme ou renouvelle son Comité, composé, dans la règle, d'au moins trois membres.

Art. 4. La section a pour mission de propager dans son rayon d'action le goût de l'apiculture, en particulier celui de l'apiculture rationnelle, et d'en vulgariser les principes fondamentaux.

Art. 5. Chaque section pourvoit à son existence matérielle en fixant la cotisation à payer par chacun de ses membres.

Art. 6. La section a, *si possible*, une bibliothèque et un petit musée confiés aux soins d'un de ses membres.

Art. 7. Toute section, en se constituant, doit fixer par un article de son règlement particulier le mode de liquidation de son avoir et de son matériel, pour le cas où elle viendrait à se dissoudre. Elle est dissoute de fait lorsque le nombre de ses membres tombe au-dessous de cinq.

Art. 8. Dans le cas où la Société centrale serait désignée par une section pour être dépositaire de son actif en cas de dissolution, elle devra restituer le dépôt à la dite section, si elle se reconstitue.

Art. 9. Les présidents de sections, ou leurs remplaçants, seront convoqués, chaque année, avec voix consultative et aux frais de leurs sections respectives, à la première réunion du Comité central, dans le but de multiplier et de rassembler les renseignements sur l'état de l'apiculture dans le pays, de faire connaître les vœux de leurs sections, et de traiter des intérêts généraux de la Société.

Art. 10. Chaque année, autant que possible, le Comité central enverra, aux frais de la Société, un conférencier aux sections qui en feront la demande.

Art. 11. Chaque section communique son règlement particulier au Comité central.

Pour le Comité central
Le Secrétaire, Descoullayes.

COMPARAISON ENTRE LE PRODUIT DE DEUX RUCHERS

La position d'un rucher, par rapport à un autre même très rapproché du premier, a souvent une assez grande influence sur le rendement définitif :

1° Mon rucher est situé à environ 800 mètres du centre d'un village ; il est isolé dans la campagne, de façon à ce que les abeilles n'ont à parcourir tout autour qu'un espace de 50 mètres pour se trouver au milieu du sainfoin, leur principale ressource.

Digitized by Google

Un autre rucher, conduit exactement par les mêmes méthodes, se trouve placé au centre du village, à environ 800 mètres du mien.

Mais, au moment de la grande récolte de sainfoin, les abeilles de ce second rucher ont à parcourir un espace de 500 à 600 mètres pour se trouver au milieu des champs de sainfoin;

2° Les abeilles de mon rucher ont à parcourir un espace d'environ 5 à 600 mètres pour aller dans un parc d'environ 70 hectares.

Les abeilles de mon voisin n'ont à parcourir qu'un espace de 30 à 40 mètres pour entrer sous bois dans ce même parc.

En visitant les colonies de mon voisin, au premier printemps, je les trouve toujours dans une situation meilleure que les miennes, c'est-à-dire plus fortes en couvain et en abeilles. Cela tient à ce que les abeilles n'ont à parcourir qu'une faible distance pour se trouver dans le parc, où elles trouvent, à l'abri du vent, du pollen en abondance et quelque peu de miel. Mes abeilles, battues par les vents, ont, au contraire, un grand espace à parcourir pour arriver à ce même parc; il en résulte une perte d'abeilles assez considérable et, par conséquent, une ponte moins abondante. Mes abeilles trouvent bien aussi du pollen en assez grande quantité autour d'elles, sans aller au parc; mais le moindre vent froid les arrête dans leur travail.

De cette situation différente, il devrait naturellement résulter que les colonies de mon voisin récoltent plus que les miennes, et, cependant, c'est le contraire qui arrive. Ainsi, l'année dernière encore, la récolte chez moi a été d'environ un tiers ou un quart plus forte que chez mon voisin. Cette différence tient à ce que mes abeilles, étant très près des fleurs de sainfoin, peuvent, pendant le même espace de temps, faire trois ou quatre fois plus de voyages que celles de mon voisin.

En résumé, il résulte des faits précédents que le grand rapprochement des plantes mellifères d'un rucher a plus d'influence sur le rendement définitif qu'une meilleure situation, sous le rapport d'une production hâtive de couvain au printemps. G. DE LAYENS.

HABITANTS D'UNE RUCHE

MALES OU FAUX-BOURDONS

(Suite, voir le numéro de février 1886.)

Des apiculteurs se sont imaginés que les mâles aident à échauffer le couvain. Cette idée leur venait sans doute du nom de couveuses qu'on leur a donné dans certaines contrées. Cette utilité ne leur a pas

Digitized by Google

été reconnue. Lorsque le couvain a le plus besoin de chaleur, au printemps par exemple, les mâles ne sont pas encore nés, étant généralement pondus tard dans la saison. En automne, ils ne servent pas davantage, puisqu'ils ont disparu.

Les mâles ne sont pas tués par les abeilles, ils sont seulement harassés par elles. Chassés de dessus les rayons, ils fuient, puis cherchent à rentrer ; fuient de nouveau devant les mauvais traitements qu'ils reçoivent, et périssent enfin, soit dehors, soit dans quelque coin de la ruche, où ils se réunissent en troupeau, pour mourir de faim l'un après l'autre.

CONSTRUCTIONS DES ABEILLES

La Cire

La cire est une substance ferme, grasse, demi-transparente, que les abeilles produisent, et avec laquelle elles construisent les rayons dont elles garnissent leur habitation.

La cire est, en quelque sorte, la graisse des abeilles. Elle est formée chez elles, comme la graisse chez les animaux, par la digestion de la nourriture ; et elle est, comme chez eux, plus ou moins abondante, suivant que les abeilles mangent plus ou moins.

On s'est préoccupé de savoir quelle était la substance qui, dans la nourriture des abeilles, produisait la cire ; on a reconnu que c'est le miel. La composition du miel est à peu près semblable à celle du sucre de fruit, qui est représentée par la formule chimique ($C_6H_{12}O_6$). La cire est formée des mêmes éléments, en proportions peu différentes. Dans les expériences qui ont été faites, cependant, on a reconnu qu'une colonie d'abeilles privée de pollen ne produisait pas autant de cire que si elle en avait eu à sa disposition ; et on en a conclu que l'azote, que contient le pollen était nécessaire à la production de la cire. C'était tirer une conséquence erronée. Le miel seul ne peut suffire à réparer les forces d'une abeille qui travaille. Elle ne peut en tirer de quoi entretenir ses organes. Il n'est donc pas étonnant que l'abeille, privée de pollen, ayant moins de santé, ait produit moins de cire.

Elle se produit entre les anneaux de leur abdomen, où les abeilles la prennent ; puis elles la pétrissent avec leurs mandibules, pour en construire les rayons, pendant qu'elle est encore chaude et malléable.

Lorsque les abeilles bâtissent leurs rayons en temps frais, surtout la nuit, les lamelles de cire qu'elles prennent avec leurs mandibules se durcissent vite, et il leur est impossible de les pétrir et de les placer. Ces lamelles tombent alors sur le plancher de la ruche, où on peut les voir chaque matin durant la saison de la récolte si les nuits sont fraîches.

Digitized by Google

La cire, étant un des produits de la digestion, coûte beaucoup de miel aux abeilles. D'après des expériences réitérées chaque gramme de cire ne coûterait pas, dans les circonstances les plus favorables, moins de dix grammes de miel, et parfois bien davantage encore.

Cette question a été l'objet de nombreuses controverses, entre les apiculteurs des anciennes méthodes et ceux des nouvelles. Ne pouvant récolter le miel de leurs ruches autrement qu'en brisant les rayons, les apiculteurs à rayons fixes ont prétendu que cette récolte de cire n'était pas préjudiciable ; puis qu'il ne fallait aux abeilles que trois livres de miel pour en faire une de cire. M. l'abbé Collin est même allé plus loin, en prétendant que « ses expériences l'autorisent à croire, qu'en certaines circonstances, une quantité de cire ne coûte guère que la même quantité de miel ». (*Guide Collin*, 4e édition, page 33.)

J'ai examiné les expériences de M. Collin, telles qu'elles ont été rapportées dans le journal *L'Apiculteur*, années 1862 et 1869, et j'ai remarqué que, dans certaines, ayant logé les essaims mis en comparaison, partie en ruches vides, partie en ruches dont les rayons étaient bâtis, il a oublié de tenir compte de la différence de ponte, et par conséquent de dépense, qui avait été certainement plus forte dans les ruches qui contenaient des rayons bâtis, puisque les reines avaient pu pondre dès le jour de la mise en ruche; et nous savons qu'une bonne reine peut pondre jusqu'à 3500 œufs par jour, tandis que les reines, dont les essaims avaient été logés en ruche vides, ne pouvaient pondre qu'à mesure que les rayons étaient construits.

Dans d'autres expériences, celles-ci faites sur des ruches pleines qui, pour moitié, avaient été agrandies, en leur ajoutant des calottes, tandis que les autres ne l'avaient pas été, M. Collin n'a pas remarqué que si les ruches agrandies ont gagné plus de poids que les autres, quoique ayant eu à construire les rayons des calottes, c'est que les abeilles des ruches non agrandies avaient été forcées de rester oisives, faute de place. De sorte qu'il ressortait de ces expériences, non seulement que les ruches dépensent peu de miel pour faire de la cire, mais même qu'une colonie construisant ses rayons produisait plus de miel qu'une colonie ayant le même nombre d'abeilles qui n'en avait pas à construire.

Si le lecteur veut bien ouvrir le journal L'*Apiculteur*, quatrième année, page 39, il y verra une expérience de M. Collin, où un essaim A, qui pesait avec sa ruche vide, 10 k. 530 le 21 mai, avait gagné au premier juin, 9 k. 200, tandis que la colonie D, qui était logée en ruche entièrement bâtie, et qui pesait le 21 mai, 14 k. 550 n'avait gagné, au premier juin, que 8 k. 710. De sorte qu'il semblerait, d'après cette expérience, que l'apiculteur aurait intérêt à chasser ses abeilles en ruches vides, pour le moment de la récolte, puisque l'essaim de M. Collin a fait ses bâtisses, et donné 500 grammes de miel

Digitized by Google

de plus que la colonie qui avait des bâtisses complètes. C'est là ce qui semble tout d'abord résulter de cette expérience, malheureusement si nous l'examinons de plus près elle nous montre tout autre chose.

D'abord la ruchée entièrement bâtie a certainement eu une ponte plus abondante que l'essaim logé en ruche vide. Ensuite on remarque que la ruchée D, à bâtisses complètes, qui avait, pendant les premiers jours, récolté plus de miel que l'essaim A, logé en ruche vide, n'en a pas même récolté autant à partir du 26 mai, sa récolte ne s'étant élevée, pendant les 7 derniers jours, qu'à 5 k. 340, pendant que cet essaim en récoltait 7 k. 700. Pourquoi la ruchée, qui d'abord avait eu des récoltes supérieures à celles de l'essaim, a-t-elle tout à coup récolté moins ? C'est qu'elle n'avait plus de place. Les ruches de M. Collin n'ayant que 24 à 27 litres de capacité étaient bientôt remplies.

J'ai voulu discuter avec M. Collin la valeur de ses expériences ; il a toujours cherché des échappatoires pour éluder la discussion. Il savait que mes critiques étaient justes, et craignait de perdre son prestige.

Les abeilles construisent leurs rayons pour y élever leur couvain et pour y loger leurs provisions. Ces rayons leur sont plus indispensables que ne l'est, pour un ménage, le mobilier qui garnit son habitation. Sans rayons dans une ruche point de ponte possible pour la reine, point d'approvisionnements. C'est la ruine ! Quand les rayons, sans manquer tout-à-fait, sont insuffisants, la reine perd ses œufs, au lieu de les utiliser ; les abeilles restent oisives, faute de place, et cette double perte est quelquefois assez considérable pour mettre en danger la colonie. Le manque de rayons est toujours préjudiciable aux intérêts de l'apiculteur, même quand il n'est que momentané ; car la sécrétion du miel dans les fleurs n'est pas régulière, et les jours de bonne récolte sont trop rares pour que l'apiculteur ne cherche à les utiliser tous. Or il ne faut pas moins de 24 heures pour que le miel qu'une abeille a mangé soit transformé en cire ; et si les rayons manquent, ce temps-là est perdu sans retour.

Il est donc de la plus grande importance, pour l'apiculteur, de ne diminuer la grandeur des bâtisses d'une ruche que quand il y a absolue nécessité.

De là, condamnation absolue de l'ancienne habitude de tailler les rayons au printemps ; car, par cette taille, non seulement on force les abeilles à dépenser du miel pour leur reconstruction, mais encore on diminue la ponte de la mère, par manque de place pour recevoir ses œufs. La seule taille qu'on doive se permettre, c'est de rogner le bout des rayons qui seraient verts de moisissure, inconvénient qui ne se

Digitized by Google

produit pas dans un rucher bien tenu. Quand les rayons ne sont que blanchis par la moisissure, les abeilles les nettoient très bien, et ils sont ensuite aussi bons que s'ils étaient neufs. On doit cependant supprimer tous les rayons à cellules de mâles, qui se trouveraient dans la chambre à couvain. Il ne faut pas même se contenter de les supprimer, car souvent les abeilles en reconstruisent de semblables ; il faut les remplacer, si on le peut, par des rayons à cellules d'ouvrières. Nous verrons comment ce remplacement peut s'effectuer.

Les abeilles construisent trois sortes d'alvéoles, pour y élever les trois sortes d'abeilles : ouvrières, mâles et reines.

Les alvéoles ou cellules à ouvrières, sont les plus petits et les plus nombreux. Dans une colonie d'abeilles, qu'on a laissée construire ses rayons suivant son instinct, ils occupent environ, quand la ruche est pleine, les cinq sixièmes de la totalité des rayons construits.

Dans la culture perfectionnée, ces cellules doivent occuper toute la ruche, à moins que l'apiculteur ne juge qu'il est de son intérêt d'augmenter le nombre de cellules de mâles. Par exemple lorsqu'il a besoin de mâles pour féconder les reines d'une nouvelle race ou d'une race perfectionnée qu'il voudrait introduire dans son rucher. Les cellules de mâles sont plus grandes que celles d'ouvrières ; car tandis qu'il faut 850 cellules d'ouvrières pour remplir des deux faces un carré d'un décimètre de côté, il n'en faut que 530 de mâles. La troisième sorte de cellules est moins nombreuse, on n'en trouve que quelques-unes dans chaque ruche. Ce sont les cellules où les abeilles élèvent les reines. Elles sont, la plupart du temps, sur la tranche des rayons, et ont leur ouverture en bas. Ces cellules sont beaucoup plus grandes que les deux autres sortes ; elles ressemblent à des glands.

Les abeilles construisent habituellement leurs rayons en commençant par le haut. Chaque rayon d'ouvrière est éloigné de son voisin, de centre à centre, de trente-cinq à trente-six millimètres. Mais on peut, non seulement sans inconvénient. mais même avec grand avantage, dans la culture perfectionnée des abeilles, écarter légèrement les rayons, en portant à 38 millimètres l'espace de centre à centre. La ruche a plus d'aération, les abeilles ont plus d'espace pour circuler, pour se grouper, et par conséquent essaiment moins. Enfin cette augmentation de deux ou trois millimètres de largeur de chaque intervalle favorise le maniement des rayons.

Cet intervalle peut même varier sans grand inconvénient. Souvent il arrive que quand on introduit un rayon dans une ruche à cadres il présente des inégalités d'épaisseur qui empêchent de le rapprocher de

Digitized by Google

son voisin qu'il toucherait ; dans ce cas il est bon d'augmenter l'intervalle, en prenant cette augmentation sur les autres espaces qui sont ainsi diminués à 36 et même 35 millimètres. Cependant on ne doit recourir à ce moyen que le moins souvent possible, et régulariser les intervalles aussitôt que les abeilles ont modifié l'épaisseur. Il est d'ailleurs facile aujourd'hui d'obtenir des rayons absolument droits et d'épaisseur régulière.

Les rayons nouvellement construits sont blancs. Dès que les abeilles y élèvent du couvain, ils brunissent. Après quelque temps ils sont brun foncé ; presque noirs au bout de quelques années ; mais ils sont aussi bons que plus jeunes. Je les crois même jusqu'à un certain point meilleurs, parce qu'ils conservent mieux la chaleur. J'ai vu des colonies prospérer parfaitement, quoique ayant des rayons vieux de vingt années.

La croyance, que les rayons qui ont plus de cinq à six années de durée doivent être fondus, parce que les abeilles n'y prospèrent plus, a fait son temps. Elle s'était sans doute répandue parce que les apiculteurs à rayons fixes, ne pouvant se rendre compte de ce qui se passe dans leurs ruches, voyant des colonies, dont les rayons étaient âgés, ne plus prospérer, se sont imaginés que l'âge des rayons était cause de la décadence de ces colonies, tandis que cette décadence venait d'une tout autre cause, comme la vieillesse de la reine ; une trop grande abondance de miel ou de pollen, etc. Je n'ai jamais vu les reines refuser de pondre dans des rayons de vingt ans, et je n'ai pas remarqué que les abeilles qui en sortaient fussent plus petites. Ces rayons n'étaient donc pas rétrécis, par les coques des nombreuses abeilles qui y étaient écloses durant ce long temps, de manière à gêner les reines, ou à empêcher les abeilles d'y atteindre leur taille ordinaire.

Une remarque qui a dû aider les apiculteurs à rayons fixes à s'imaginer que les rayons de plus de 5 à 6 ans sont trop vieux, c'est que dans les ruches où il y a beaucoup de mâles élevés chaque année, le bas des rayons, sali par les excréments de ces paresseux, qui ne se donnent pas la peine de sortir de la ruche, s'épaissit, au bout de quelques années, au point qu'on a de la peine à le couper au couteau, et que l'ouverture des cellules est si rétrécie qu'il serait impossible à une reine d'y pondre. Cet inconvénient ne se produit pas dans les ruches où on réduit la ponte de ces parasites.

(A suivre.) Ch. Dadant.

L'ÉPERON WOIBLET
POUR NOYER LES FILS DANS LA CIRE GAUFRÉE

Notre collègue M. Woiblet, président de la section *Ruche de la Béroche* nous a envoyé ce printemps le petit instrument qu'il s'est fait

Digitized by Google

pour la pose des feuilles gaufrées et, sur ce que nous lui en avons dit, il s'est décidé à en fabriquer pour la vente (voir aux annonces).

C'est un éperon monté sur manche; les dents de la roue ont une une entaille correspondant à peu près au calibre du fil étamé destiné à être noyé dans la cire.

La feuille gaufrée est mise sur la planchette (1), le cadre tendu de fils emboîte par dessus. On chauffe l'éperon à la flamme d'une lampe à alcool (la lampe à déformer du cordonnier convient très bien) et on le fait rouler le long du fil en appuyant un peu. Grâce aux entailles des dents, le fil est saisi et pressé et l'instrument est guidé à mesure qu'il avance. La cire fond très légèrement au contact des dents et recouvre le fil à mesure. Il faut avoir soin de ne pas trop chauffer la roue, mais l'apprentissage n'est pas long, car plusieurs élèves de notre cours ont posé des feuilles d'une façon très convenable.

L'éperon présente cet avantage que les fils sont recouverts et que la feuille est maintenue assez solidement pour n'avoir pas besoin d'être collée au cadre même. Il suffit de placer les deux fils des extrémités à 2 cm. environ des montants pour que la feuille conserve la position voulue; les abeilles la relient aussitôt au porte-rayon et aux montants. La feuille doit être d'environ 3 ou 4^{mm} (selon le cadre) moins large et 6 à 8^{mm} moins haute que le vide du cadre. Nous mettons 5 fils verticaux au cadre Dadant et 3 au Layens.

Au début, les fils étaient noyés dans la feuille par la pression du doigt mouillé; la feuille était légèrement chauffée au soleil ou à la lampe. En 1881 nous avons posé de cette façon 350 feuilles qui font encore un bon service. Puis M. J. Castella a imaginé son stylet de bois cannelé; MM. Auberson et Treboux ont fait le stylet en métal et l'ont chauffé. En Amérique, M. A.-J. Root a employé un rouleau (en 1879), puis un fer à souder (en 1883); en 1884 il annonçait un instrument (analogue à un coup-de-poing) composé d'une poignée et d'un demi cercle garni de dents dans sa partie convexe. Il y a eu bien d'autres essais. M. Woiblet, qui ne connaissait aucun de ces engins, a trouvé, croyons-nous, celui qui remplit le mieux le but.

Nous rappelons aux commençants que les fils ne sont employés que dans les cadres de grandes dimensions.

---

(1) La planchette, de la dimension du vide du cadre, a l'épaisseur de la moitié de celle du cadre moins 1 $^1/_2$ mm. (Dadant 9 $^1/_2$ mm., Layens 11 mm.); sur l'une de ses faces sont clouées deux traverses débordant aux extrémités. (Voir *Bulletin* 1885, p. 97, fig. 34.)

Digitized by Google

APERÇU DE L'APICULTURE DANS L'OISE
LA LOQUE ET LA CHALEUR

Depuis plus de 30 ans, je m'occupe des abeilles, et cette étude m'a fait passer des moments bien agréables. J'ai la direction de deux ruchers qui renferment actuellement 50 colonies dans d'excellentes conditions.

Jusqu'à présent je n'avais guère que des ruches à calotte ou à hausses, et je faisais des essaims artificiels d'après la méthode Collin et Vignole. J'avais bien quelques ruches à cadres, mais comme elles n'avaient que dix cadres, elles essaimaient autant que les autres.

Il y a deux ans, j'ai eu la bonne fortune de recevoir la visite de M. G. de Layens ; il m'a parlé en homme convaincu des avantages incontestables de sa grande ruche à cadres qui supprime l'essaimage naturel ; je me suis laissé gagner à la cause mobiliste. Je dois ajouter que j'y ai été forcé aussi par les circonstances. Nous avions loué pour dix-huit ans un beau jardin attenant à notre établissement. J'avais établi là un rucher d'une quarantaine de ruches ; je pouvais les soigner très facilement en dehors de mes heures de classe. Depuis un an nous n'avons plus ce jardin, j'ai été obligé d'établir le rucher à la campagne, à trois kilomètres de Beauvais, au milieu d'une plaine très fertile et très riche en plantes mellifères : colza, médicago lupulina (minette), trèfle incarnat et trèfle blanc en quantité, sainfoin ou esparcette, luzerne ; de plus, les arbres fruitiers, surtout les pommiers à cidre, ne manquent pas ; il y a aussi beaucoup de tilleuls dans un petit bois voisin.

Si le temps était toujours favorable on pourrait avoir du miel en quantité ; la récolte des deux dernières a été très bonne.

Je ne puis plus visiter mes chères abeilles qu'une fois par semaine, le jeudi ; de là, la nécessité d'avoir de grandes ruches qui n'essaiment plus naturellement. L'année dernière j'ai logé des essaims dans dix ruches Layens de 18 et 20 cadres. Cette année j'en aurai dix de plus, et ainsi progressivement je renouvellerai mon matériel. Je me suis déjà procuré un mello-extracteur que je ferai fonctionner cette année, je l'espère.

La ruche à cadres simplifie beaucoup les opérations apiculturales que la ruche à calotte mettait dans la nécessité de faire : essaimage, récolte, réunions. C'est un travail assez pénible et qui demande une certaine expérience.

Un bon nombre d'apiculteurs des environs de Beauvais à qui j'ai parlé des avantages de la ruche à cadres l'ont déjà adoptée.

Le département de l'Oise est très riche en plantes mellifères : Il y a passablement de ruches ; mais malheureusement le temps n'est pas toujours favorable, et ce qu'il y a de plus triste à dire, c'est que la chasse au mois de juillet et l'étouffage en septembre sont encore pratiqués sur une grande échelle. Je connais un marchand de miel qui achète tous les ans de 15 à 1800 ruches qui ont été ou chassées ou étouffées.

Digitized by Google

C'est bien rare que les trévas (1) récoltent assez de miel pour passer l'hiver; les paysans qui n'ont guère que des ruches en cloches d'une seule pièce, les laissent donc mourir de faim et se servent des bâtisses pour loger les essaims de l'année suivante. Dans les environs de Beauvais la ruche à calotte est assez en usage.

On trouve que les ruches à cadres coûtent assez cher, tandis que les routiniers ne payent la ruche en osier d'une pièce que fr. 1 ou 1 fr. 50.

Ce ne sera qu'avec le temps et beaucoup d'efforts qu'on pourra amener le paysan à un culture plus rationnelle.

Dans votre *Bulletin*, vous parlez souvent de la loque. Depuis 30 ans, je n'en ai pas observé un seul cas, quoique nous ayons souvent des printemps assez froids; je n'ai par conséquent pas eu besoin d'essayer aucun des moyens que vous indiquez pour la guérir ou s'en préserver.

Vous dites que dans le Midi c'est surtout à l'époque des grandes chaleurs qu'elle exerce le plus de ravages. (2) Ne serait-ce pas parce que les ruches ne sont pas assez aérées et qu'elles sont trop exposées au soleil. Peut-être qu'une trop forte chaleur, faisant périr le germe, occasionne la pourriture qui se communique et se propage comme une peste. Je conseille à nos élèves qui habitent les pays chauds de choisir l'exposition du nord ou au moins un endroit bien ombragé pour préserver les ruches d'une trop forte chaleur.

J'ai eu occasion de voir des ruches à cadres venant de l'Algérie. Eh bien! le dessus de la ruche n'est fermé que par un toit en planche et il y a au moins un espace vide de 2 ou 3 décimètres avec des trous d'aération aux deux extrémités du toit. J'ai une ruche d'observation assez grande; j'ai remarqué que lorsque la chaleur était trop forte, les abeilles cessaient de couvrir le couvain pour diminuer la chaleur. Dans certaines contrées du centre les ruches ne reposent pas sur un plateau, mais seulement sur deux solives laissant tout le bas de la ruche ouvert, et on ne sait ce que c'est que la loque.

Dans les environs d'Orléans, j'ai vu des ruches dans le plus pitoyable état, posées sur la terre et ouvertes à tous les vents, sans surtout de paille. Dans cet état je ne dis pas qu'elles prospéraient, mais elles ne périssaient pas de la loque. D'où je conclus que la trop forte chaleur est peut-être plus à craindre que le froid.

Beauvais (Oise), mars 1886. X.

---

(1) Colonies chassées d'une ruche dont on s'approprie le miel et la cire et mises dans une nouvelle habitation. Réd.

(2) Nous ne croyons pas avoir dit cela, mais nous sommes point disposé à y contredire; en effet nous avons constamment recommandé de garantir les ruches du soleil et de pourvoir à leur aération. Réd.

Digitized by Google

QUESTIONS
RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

Il a été fait allusion, le mois dernier, à la méthode recommandée par M. J. Heddon pour prévenir les essaims secondaires. Faute de place nous avions dû supprimer la note par laquelle nous la donnions en abrégé ; la voici :

L'essaim (primaire) prend la place de la souche qui est portée à quelques pouces du côté nord (les ruches chez M. Heddon sont orientées à l'est), mais avec son entrée regardant le nord. Dès que la nouvelle colonie s'est mise au travail et a bien remarqué son emplacement, soit au bout de deux jours, la souche est remise parallèlement à l'essaim, de sorte que les deux colonies regardent l'est et se touchent presque. Tout en reconnaissant chacune leur propre ruche, elles sont par rapport aux autres colonies sur un seul et même emplacement. Deux ou trois jours avant la sortie possible d'un second essaim, soit le 5me ou 6me jour après la sortie du premier, pendant que les abeilles sont actives aux champs on enlève la souche pour la placer ailleurs.

Cette méthode s'applique au cas où le premier essaim est sorti naturellement, mais elle peut servir dans celui où il aurait été fait artificiellement et aurait reçu la reine. La sortie du second essaim n'est alors à prévoir que 5 ou 6 jours plus tard, de sorte que le déplacement définitif de la souche peut n'avoir lieu que 10 à 11 jours après la formation du premier essaim, et il est plus prudent, au point de vue de la santé du couvain, d'attendre ce délai, afin que la souche ne soit de nouveau privée d'une partie de ses abeilles butineuses que lorsque la bonne moitié de son couvain sera éclos.

RENVERSEMENT DES RAYONS. Question n° 8. *Les reines continuent-elles à pondre dans les ruches culbutées à la méthode gâtinaisienne ? Le couvain retourné y est-il nourri comme s'il n'avait subi aucune inversion ? Les derniers œufs déposés y sont-ils soignés comme si la ruche fût restée dans sa position naturelle ?*

Prière aux apiculteurs qui ont eu l'expérience de cette méthode de nous renseigner. *D.*

La question du renversement des ruches est à peu près celle-ci : Quand la colonie est populeuse, la mère dépose des œufs indistinctement dans les deux ruches ; si elle est faible elle les dépose dans le haut. En 1884, à notre rucher de la Société, un essaim de 1883 a été réuni au mois de novembre ; la réunion a été très bien faite. Au mois de mai 1884 cette colonie a été calottée par la culbute, la colonie en bas et la calotte en haut. Au 20 juillet, la récolte en a été faite ; on a hésité lequel des deux paniers on devait prendre, il y avait du couvain dans les deux.

A la réunion du 22 juillet prochain la question sera posée ; les culbuteurs en grand nombre assistent à cette réunion. Je vous donnerai le résultat de la discussion. J. Javouhey (Eure-et-Loir, France).

Je ne saurais bien vous renseigner, mais je sais que le couvain retourné éclot comme s'il était resté dans sa position naturelle. Les apiculteurs gâtinaisiens étant plus producteurs qu'observateurs, il est difficile d'avoir des renseignements précis.

Le culbutage ne se fait plus dans le Gâtinais, il est remplacé par le calottage. La calotte est le plus souvent une grande ruche garnie de bâtisses qui se remplit souvent de miel. M. Bellot (Aube, France).

Digitized by Google

Il y a une douzaine d'années, je visitai le rucher d'un vieil apiculteur; il possédait une quarantaine de ruches soit en troncs d'arbres creux soit dans de grandes ruches formées simplement de quatre planches clouées; le dessus de ces ruches était mobile et la récolte se faisait en prenant du miel dans le haut des ruches. Parmi ces ruches s'en trouvait une beaucoup plus grande que les autres, c'était un grand tronc d'arbre, ouvert aux deux extrémités, une planche fermait la partie supérieure. Ce tronc d'arbre, que je mesurai, avait environ 45 cm. de diamètre et en hauteur plus d'un mètre. Le vieil apiculteur me dit que c'était sa première ruche et qu'il la possédait depuis quarante ans. Voici comment il la gouvernait : afin, me dit-il, de rajeunir de temps en temps les rayons, tous les six ou sept ans, je la retourne sens dessus-dessous, et comme la partie récoltée dans le haut possède toujours de la jeune cire, presque chaque année j'en fais la récolte; les abeilles se trouvent ainsi en partie dans de la cire nouvelle. Je ne sais si le raisonnement des abeilles s'accordait exactement avec celui de ce vieil apiculteur, mais ce que je sais, c'est que, lors de ma visite, cette ruche regorgeait d'abeilles et était très active au travail. G. DE LAYENS (Eure, France).

Je n'ai jamais employé le culbutage, mais j'ai entendu dire que les abeilles continuaient d'élever leur couvain et la reine de pondre dans la ruche renversée. ABBÉ DELÉPINE (Seine-et-Oise, France).

ESSAIMAGE ARTIFICIEL. QUESTION N° 9. *Quel est le moment le plus favorable pour former les essaims artificiels et quels sont les motifs à l'appui ?*
L. M.-P.

Cela dépend de l'époque de la miellée ou des miellées. En tous cas, il est préférable de faire les essaims dès le commencement de la récolte, surtout si on partage des colonies trop faibles pour donner du miel. Les essaims tardifs risquent de ne pas amasser leurs vivres et d'être trop peu populeux. CH. DADANT ET FILS (Illinois, Etats-Unis).

Immédiatement après la grande miellée, pour la raison que, étant donné qu'une famille d'abeilles, d'après Layens, produit en proportion de son poids multiplié par lui-même, on ne peut la diviser sans faire un tort énorme à la récolte. Exemple : une colonie pesant 8 k. donnera (8 × 8) 64; si vous la divisez en deux, chacune ne donnera que (4 × 4) 16; total 32. C'est simple. L.-S. FUSAY (Genève, Suisse).

Le moment le plus favorable (dans notre contrée), pour former les essaims artificiels est celui de la grande récolte, qui est aussi celui des essaims naturels, parce que : durant la récolte toutes les opérations sont faciles; les abeilles sont paisibles, le pillage n'est pas à craindre, l'élevage des mères se fait avec tout le confort possible, les faux-bourdons sont en assez grand nombre. On peut sans crainte visiter les ruches et les ruchettes qui ont élevé des mères, pour s'assurer si celles-ci ont commencé leur ponte. L. MATTER-PERRIN (Vaud, Suisse).

Les essaims n'ont de valeur que quand ils sont à même de récolter suffisamment de provisions pour l'hiver. Le moment le plus favorable pour faire des essaims artificiels dépend, par conséquent, des ressources melli-

Digitized by Google

fères qu'offre chaque pays. Dans les contrées qui fournissent de riches récoltes au printemps et d'insignifiantes en été et en automne, il faut faire les essaims artificiels le plus tôt possible, soit du 1er au 15 mai. Si, par contre, les abeilles peuvent exploiter le sarrasin, les rosées de miel dans les forêts de sapin, les tilleuls et les acacias et plus tard la bruyère, on peut faire des essaims artificiels jusqu'à fin juin. Ch. Zwilling (Alsace).

De bonne heure dans la saison, soit dès que les colonies sont fortes en abeilles et en couvain et que la température permet l'élevage des reines, je fais construire des cellules royales. Lorsque celles-ci ont atteint leur dixième jour, je forme de chaque colonie populeuse un nucléus de deux ou trois cadres, dont il suffit qu'un seul contienne du couvain, et je lui donne une cellule royale. Dès que la jeune reine a commencé à pondre, j'ajoute de temps en temps du couvain pris dans les plus puissantes colonies, de façon à empêcher si possible celles-ci d'essaimer, sans néanmoins les affaiblir par de trop grands prélèvements. Le but doit être d'obtenir que les nucléus soient devenus de bonnes colonies au moment de la miellée et même de puissantes colonies si la miellée principale ne se produit qu'à la fin de juin ou plus tard. Les vieilles colonies n'auront pas subi, de cette manière, de pertes *bien appréciables* et par cette méthode toutes seront rendues capables de profiter de la miellée. Frank Benton (Etats-Unis, Bavière et Chypre). (1)

Je fais mes essaims artificiels, en général, à l'époque où la floraison du sainfoin finit et qui correspond à celle du commencement de floraison du tilleul.

Le motif en est basé sur la présomption que la grande récolte de mes abeilles est terminée. La ruche mère a donné son produit en miel operculé et l'essaim peut encore récolter. G. DuPasquier (Neuchâtel, Suisse).

Le moment le plus favorable est celui où, sous l'influence de la flore, le couvain de *mâles commence à se développer*. En faisant l'essaim à ce moment, on arrête cette ponte et l'on supprime par ce fait un nombre considérable de ces parasites ; on force les abeilles à élever des mères de sauveté, qui donneront lieu à la sortie de l'essaim secondaire au jour fixé par les lois de l'incubation, c'est-à-dire treize jours révolus après la prise de l'essaim primaire.

De là, économie et sécurité. Vignole (Aube, France).

DES ESSAIMS OU PAS D'ESSAIMS ? Question n° 10. *Quelles sont les méthodes de culture les plus avantageuses pour la récolte, de celles qui reposent sur l'essaimage ou de celles qui reposent sur la suppression de l'essaimage ? G. de L.*

Les ruches ne se préparent à essaimer que quand elles souffrent, soit de manque de place, soit autrement. Elles ne travaillent donc pas aussi bien que celles qui n'essaiment pas. En outre la récolte du jour de l'essaimage est perdue.

Cependant, l'apiculteur peut augmenter le nombre de ses ruches et s'il prévoit une seconde miellée il peut préparer des essaims. Dans tous les cas nous pensons que les essaims artificiels coûtent moins que les naturels. Ch. Dadant et fils (Illinois, Etats-Unis).

(1) C'est de Larnaca, Chypre, que nous arrivent ces réponses. Réd.

Digitized by Google

La plus avantageuse repose sur la suppression de l'essaimage. Reste à voir pour chaque apiculteur quel est le moyen pour lui le plus avantageux de combler les vides ou d'augmenter son rucher. L.-S. Fusay (Genève, Suisse).

1° Depuis une dizaine d'années, je ne fais plus d'essaims artificiels que dans le but de combler les vides occasionnés par les ruches orphelines ; or j'ai constamment remarqué que la force moyenne de mes colonies était depuis cette époque plus grande que précédemment ; donc il faut nécessairement en conclure que les reines renouvelées par les abeilles elles-mêmes sont meilleures que celles obtenues par l'essaimage artificiel.

2° On a dit qu'en empêchant les abeilles d'essaimer on contrariait leurs instincts naturels ; c'est une erreur, car dans les grandes ruches elles sont libres d'essaimer comme dans les petites, et si elles n'essaiment pas c'est que leur instinct les porte à ne pas le faire.

3° On croyait dans le temps que l'essaimage était nécessaire peur renouveler les reines ; c'était une erreur, car les reines se renouvellent aussi bien dans les ruches sans le secours de l'essaimage, expérience qui se renouvelle naturellement dans mon rucher depuis dix ans.

4° Sous le rapport du temps dépensé pour la conduite du rucher, il en faut beaucoup plus en suivant les méthodes qui reposent sur l'essaimage artificiel que dans celles qui reposent sur la suppression de l'essaimage.

5° Dans les années médiocres ou mauvaises, tous les apiculteurs reconnaissent qu'il vaudrait mieux ne pas avoir d'essaim ; or, comme il y a plus de mauvaises années que de bonnes, un mode de culture qui repose sur l'essaimage réussit donc plus rarement qu'un mode de culture qui repose sur la suppression de l'essaimage.

En résumé : il résulte des faits précédents que les méthodes de culture qui reposent sur la suppression de l'essaimage sont beaucoup plus avantageuses que celles qui reposent sur l'essaimage artificiel ou naturel. Mais il est utile de faire remarquer que ces nouveaux procédés de culture ne sont facilement applicables qu'aux ruches à cadres, parce qu'avec ces sortes de ruches les récoltes partielles sont faciles, tandis que si l'on cultive les abeilles avec des ruches ordinaires, souvent on est obligé de récolter totalement les ruches, ce qui force l'apiculteur d'avoir recours dans la conduite de son rucher à l'essaimage artificiel. G. de Layens (Eure, France).

Par la suppression de l'essaimage, en donnant assez de place, on obtiendra une forte récolte. On devra essentiellement placer à une plus grande distance entr'eux les cadres qui seront destinés au miel hors de la chambre à couvain, les cellules de ces cadres étant plus profondes la mère n'y pondra pas. On obtiendra par ce moyen des rayons très épais. L'année dernière, j'ai placé des hausses ayant des cadres de 48^{mm} de centre à centre, ce qui m'a donné de magnifiques rayons.

On obtiendra une aussi forte récolte d'une ruche de laquelle on aura enlevé la mère en formant un essaim artificiel, en procédant comme je l'ai indiqué (page 42 et 43 du *Bulletin*) ; mais comme une famille sans mère n'est pas disposée à bâtir, elle ne fournira pas de rayons vierges. Avec

Digitized by Google

ce procédé on devra donc lui procurer des cadres bâtis, qui seront bons pour l'extracteur.

L'apiculteur doit agir selon qu'il désire augmenter ou non le nombre de ses colonies. Dans tous les cas, quelques essaims sont nécessaires s'il ne veut pas en voir diminuer le nombre. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Tous les apiculteurs de renom prêchent comme d'une seule voix : « *N'ayez que des ruches puissantes en population et votre rucher vous rapportera beaucoup.* » Ces messieurs ont parfaitement raison, car ce n'est pas le nombre, mais bien la valeur des ruches qui fait prospérer le rucher.

Tout chacun peut faire l'expérience qu'une ruche peuplée de soixante mille abeilles produira le triple de deux ruches peuplées chacune de trente mille abeilles. En outre les ruches bien fortes échappent plus facilement aux intempéries et aux rigueurs des mauvaises saisons. Or, comme l'essaimage divise les forces des colonies, il faut le limiter autant que possible et même le supprimer quand on possède le nombre de ruches que l'on veut exploiter. Ch. Zwilling (Alsace).

La suppression complète de l'essaimage si la mieillée principale se produit de *très bonne heure* dans la saison, ou, tout au plus, un essaimage artificiel modéré *après* que la principale miellée est passée. D'autre part, si la principale miellée se produit en juillet ou plus tard, on obtiendra le plus fort rendement en pratiquant largement l'essaimage, de bonne heure dans la saison, à la condition que les colonies arrivent à être *fortes* pour le moment de la miellée, c'est-à-dire que les populations n'occupent pas moins de 16 cadres Langstroth (équivalant à 11 3/4 cadres Dadant, ou 12 3/4 Layens, Réd.) Frank Benton (Etats-Unis, Bavière et Chypre).

Il y a quelque vingt ans, j'ai tapoté, enfumé, manipulé et tourmenté mes abeilles pendant deux années consécutives, dans le but de former des essaims. Mon aide-jardinier en était effrayé et avouait n'avoir jamais vu chose pareille ; il s'attendait à un désastre complet dans mes ruches.

Le contraire est arrivé : jamais mes abeilles n'ont été plus prospères. Cela rappelle l'adage : « L'homme obtient tout, mais *à la condition du travail.* »

Les ruchers abandonnés finissent par disparaître ou périr. Plus on manipule, mieux cela va, mais il faut opérer rationnellement. G. DuPasquier (Neuchâtel, Suisse).

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

ESSAIMAGE PROVOQUÉ PAR LA PERTE DE LA REINE LE SPHINX ATROPOS

A l'Editeur du *Bulletin*,

L'hivernage de mes abeilles s'est fait en parfaite santé, sans avoir une seule perte à déplorer sur dix-huit colonies. Mes ruches sont à parois doubles et situées en plein air, et je n'ai que des motifs de me flatter de ces dispositions.

Digitized by Google

Une colonie italienne vient de me donner deux essaims, fait extraordinaire si on tient compte que dans cette partie de l'Espagne l'essaimage a lieu du 15 juillet au 1er août. Cette colonie était si populeuse que je fus obligé de la transvaser les premiers jours d'avril dans une ruche plus grande, et je m'explique le fait de l'essaimage anticipé par la mort ou la perte de la mère au moment de l'opération. Le premier essaim est sorti le 17 avril; mais je dois dire les premiers essaims, parce que les abeilles en sortant formèrent cinq groupes distincts, trois plus grands que les autres, qui étaient très petits, ce qui me fit supposer qu'il y avait au moins trois mères, comme je le vérifiai en examinant les cadres, sur un desquels je trouvai trois cellules de mère récemment ouvertes. Le second abandonna la ruche le 20 et était de beaucoup plus fort que les premiers réunis.

Ces deux essaims sont dans ce moment bien logés; vous devez supposer que j'ai dû penser non seulement à meubler leur nouvelle habitation, mais encore à bien garnir de provisions le magasin. La souche, encore bien peuplée, continue activement sa besogne. (1)

Par votre très intéressant *Bulletin* je vois que le papillon tête de mort a été la dernière année très commun partout. J'avais remarqué le même fait ici, ayant trouvé jusqu'à six cadavres du terrible sphinx dans une ruche ordinaire du pays; les abeilles ne pouvaient nullement empêcher l'entrée de ce puissant ennemi dans ces ruches formées d'un tronc d'arbre et ouvertes par un de leurs bouts.

Dans celles de mes ruches où le trou de-vol n'était pas suffisamment rétréci, j'ai trouvé aussi un et deux cadavres du dit papillon, et je pus remarquer les travaux de défense que les pauvres bêtes avaient faits, pas mal disposés en général pour l'objet, consistant en des dentelures assez irrégulières fixées à la partie supérieure de l'entrée, ou bien en bas, un peu en arrière, et quelquefois même réduits à un simple amas de matière, mal placé et qui ne pouvait servir à rien. J'eus même la chance de voir la manière brusque et hardie qu'a le papillon de se lancer sur la ruche. Je l'ai vu, étant à la nuit tombante au jardin avec mes enfants, fondre à toute vitesse sur le trou-de-vol, mais celui-ci étant assez petit, il heurta contre les bords et tomba par terre étourdi. Nous l'avons ramassé : c'était une femelle de grandes dimensions.

Agréez, Monsieur, mes salutations empressées.

Bilbao, 24 avril 1886. FERNANDO MIEG.

L'APICULTURE EN BELGIQUE

A l'Editeur du *Bulletin*,

Nous avons eu ici un hiver long et passablement rigoureux, beaucoup de neige de novembre à mars, pour ainsi dire sans interruption jusqu'à l'équinoxe du printemps. Il était resté *relativement* beaucoup de miel dans les ruches, la production de la campagne dernière ayant subi l'influence néfaste de la sécheresse persistante que je vous avais déjà signalée dès le mois de juillet dernier.

L'hivernage en général s'est ressenti de l'hiver, beaucoup de ruches

(1) Il est certain que la sortie de ces essaims a été causée par la perte de la vielle reine, comme le suppose notre correspondant, puisqu'il y avait plusieurs (jeunes) reines. Réd.

Digitized by Google

ayant dû être secourues en février, dans des conditions défavorables, vu l'état de la température : le miel s'est bien recherché pour le nourrissage.

Nous avons eu depuis quelque temps d'assez belles journées, mais les vents dominants de l'époque, nord et nord-ouest, ainsi que les nuits froides, ont retardé beaucoup le travail des ruches ; c'est à peine si l'on peut signaler certains ruchers, de collines privilégiées, qui auraient donné quelques premiers essaims.

Je ne mentionnerai pas non plus d'essaimage artificiel, il n'est pas à ma connaissance que ce mode de procéder soit en usage en Belgique, sauf exceptionnellement. Les apiculteurs belges doivent en général borner leurs désirs et ne pas trop contrarier la nature, ceci en raison de la variabilité du climat. Ainsi, il n'y a pas de doute que vos régions sont éminemment plus favorables à l'apiculture rationnelle que ne l'est la Belgique.

J'ai cru remarquer que l'eau est très nécessaire aux abeilles et que pour peu qu'elles en soient éloignées elles prospèrent beaucoup moins, même avec une flore plus riche ; vous pourriez sans doute, M. l'Editeur, indiquer un moyen pratique de leur procurer cet élément indispensable. (1) Grâce à Dieu je n'ai pas encore eu à combattre la *loque*, dont vous entretenez si souvent vos lecteurs, je crois même que cette terrible maladie est pour ainsi dire inconnue ici, ce qui donnerait lieu de supposer que certaine cause la produit particulièrement. Les colonies d'abeilles italiennes, carnioliennes, chypriotes, etc., ne sont pas non plus, que je sache, atteintes de ce fléau. (2) En revanche, la dyssenterie fait assez bien de ravages, mais je crois que cette maladie est la conséquence d'un hivernage fait dans de mauvaises conditions, manque de miel et de pollen. (3)

Pour en revenir à la production, je dirai que la Belgique produit d'excellent miel, en faible quantité il est vrai (4), ce qui restreint considérablement le progrès de l'apiculture, car l'on ne peut consacrer à cette intéressante industrie le temps et l'argent que doit comporter la parfaite organisation des ruchers. Il serait cependant désirable que l'Etat veuille s'occuper sérieusement des abeilles, dont certains pays ont fait une branche importante de production. Il faudrait pour cela en venir à la création de

(1) On donne de l'eau légèrement salée dans un abreuvoir placé près des ruches. Si l'on a quelque motif de redouter la loque, M. G. de Layens recommande d'ajouter un gramme d'acide salicylique par litre d'eau (l'acide est délayé dans de l'eau chaude). Pour empêcher les abeilles de se noyer on couvre l'eau de flotteurs. M. de Layens nous écrit justement à ce propos : « J'ai reconnu que les flotteurs de liège avaient l'inconvénient de corrompre l'eau, malgré l'acide. J'ai remplacé les bouchons par de petites boules de verre creuses de 15 mm. de diamètre, cela marche très bien. » Réd.

(2) La loque existe presque partout où il y a des abeilles : en Amérique, en Russie, en Angleterre, en France, en Allemagne, en Suisse, en Italie, etc. Elle paraît moins répandue dans les pays chauds, ainsi M. F. Benton écrit que depuis six ans qu'il fait de l'apiculture en Orient, il ne l'a jamais rencontrée. Cependant, Della Rocca, qui écrivait en 1790, signale et décrit une violente épidémie de loque qui sévit dans l'île de Syra de 1777 à 1780 et « emporta, dit-il, presque toutes nos ruches ». (*Traité complet sur les Abeilles*, tome III, p. 261.) Réd.

(3) La dyssenterie est due surtout à une trop longue réclusion des abeilles et à un miel de mauvaise qualité, tel que certaines miellées d'arbres, le jus de fruits, le sirop donné trop clair et trop tard dans la saison. Réd.

(4) Le *Bulletin* a inséré des communications de Belgique accusant de beaux rendements en miel. Réd.

Digitized by Google

ruchers modèles, où des hommes sérieux enseigneraient la pratique des meilleures méthodes à appliquer au climat ; l'usage du miel se généraliserait et ce serait certainement, tant à ce point de vue qu'au point de vue social, un bien immense pour le pays. J'émets donc ici le vœu que le gouvernement belge, qui a déjà fait beaucoup pour l'horticulture et l'agriculture, fasse aussi quelque chose pour notre intéressant insecte, car il n'y a aucun doute que la prospérité d'un pays est intimement liée au bien-être des campagnards, que l'on a parfois trop négligé.

Je ne doute pas, Monsieur l'éditeur, que vos abonnés de Belgique ne soient disposés à se rallier à ma manière de voir, en ce qui concerne l'enseignement pratique de l'apiculture, dont l'Etat ferait les premiers frais.

Recevez, etc. Louis Marchand.

Biercée (Thuin), Belgique, 16 mai 1886.

LE SPHINX ATROPOS

A l'Editeur du *Bulletin*,

Ainsi que je vous l'ai promis, je vous adresse les quelques observations que j'ai faites au sujet du sphinx tête-de-mort.

L'an dernier j'en ai été fort incommodé ; ils ont fait leur apparition vers les premiers jours de septembre, et nulle part, peut-être, il n'y en a autant eu que chez moi.

J'ai deux modèles de ruches, la Dadant et encore quelques ruches en paille que je me propose de transvaser ces jours, ayant reconnu la supériorité des ruches à rayons mobiles.

Dans une de mes ruches Dadant, dont l'entrée a 10 mm. de hauteur, les sphinx pouvaient entrer ; mais les ouvertures des autres n'ayant que 7mm, ils ne pouvaient y passer ; dans toutes celles en paille qui ont le trou-de-vol plus haut ils entraient sans difficulté.

A l'époque indiquée plus haut, un soir je remarque une de mes ruches en paille fort agitée ; étonné, je l'observe quelques instants et presque aussitôt j'en vois sortir une bête qui prend le vol ; jamais je n'avais remarqué pareil fait, je pensais que c'était une chauve-souris ; je reste un petit instant encore près de la même ruche et quel ne fut pas mon étonnement de voir sortir encore un de ces hôtes incommodes, mais cette fois sans prendre le vol ; il monte tranquillement le bord de la ruche et s'arrête à mi-hauteur ; répugnant à le prendre avec la main, je saisis mon couteau de poche et le partage, c'est alors que j'ai pu me convaincre à quel hôte mes abeilles avaient à faire ; il était 10 1/2 h. Satisfait de cette observation, je quitte ce poste, me promettant d'y revenir le soir suivant. Le lendemain dès la nuit tombante je me plaçai à mon rucher jusqu'à 11 1/2 h. ; pendant ce temps, je tuai 13 de ces maraudeurs. Le soir suivant, aidé de mon fils aîné âgé de 12 ans, qui s'intéresse beaucoup aux abeilles et resta avec moi pendant une heure et demie, j'en tuai 42, mais je restai jusqu'à 2 h. du matin ; le soir suivant j'en tuai 16 ; un soir après, 17.

Voyant que je n'en venais pas à bout et observant que mes abeilles avaient immédiatement commencé des travaux défensifs à l'entrée, je réduisis toutes celles-ci assez pour que ces papillons ne puissent pas entrer. Cependant j'avais laissé une de mes ruches, très forte et réputée méchante, sans baisser l'entrée, afin de l'observer quelques jours pour constater si les abeilles pouvaient se défendre contre ces hôtes.

Digitized by Google

J'ai remarqué que, malgré le rassemblement d'abeilles qui se formait à l'entrée au moment de l'approche des sphinx, ils arrivaient, se posaient tranquillement sur le groupe, le traversaient et entraient sans difficulté, ce qui me fait supposer que les abeilles ne peuvent les piquer, et je conclus comme vous, que ce frémissement qu'ils ont au moment où on les touche, paralyse complètement l'action des abeilles pour se défendre.

J'ai encore remarqué que les travaux défensifs des abeilles n'étaient pas suffisants pour les empêcher d'entrer, c'est-à dire que pendant longtemps ce qu'elles construisaient le jour était trop faible et trop tendre le soir pour résister aux sphinx, qui forçaient ces travaux, entraient et sortaient sans trop de difficultés.

Ce que pouvaient construire, la nuit, ces pauvres petites abeilles n'était d'aucune avance pour leur défense, car j'ai vu des sphinx à toute heure depuis un peu avant la nuit jusqu'au jour naissant.

Je crois que lorsqu'il en y a des quantités comme j'ai vu chez moi l'année dernière (car j'en ai tué plus de 150 en peu de jours), les abeilles n'arrivent à construire des travaux défensifs assez forts qu'au moment où ces hôtes commencent à disparaître.

De mes observations, je conclus que là où il y a beaucoup de colonies et pas de sphinx en grande quantité, les abeilles arriveront très bien à avoir le dessus, mais là où les colonies ne sont pas nombreuses et les sphinx en quantité considérable, comme par exemple chez moi l'année dernière, les abeilles seraient longtemps sans pouvoir construire des travaux assez consistants pour leur résister et par ce fait les dégâts deviendraient appréciables, car j'ai remarqué qu'un spécimen tel que ceux que je vous ai remis, sortant d'une ruche gorgé de miel, en contenait environ la demi-coquille d'une noix de moyenne grandeur.

Comme vous le disiez dans le *Bulletin* de janvier 1886, page 18, les entrées de 7 mm. de hauteur sont suffisantes pour les abeilles et empêchent complètement leurs ennemis d'entrer ; on leur évite ainsi des travaux considérables et complètement inutiles. Chez moi, les ruchées avec entrées de cette hauteur n'ont construit aucuns travaux défensifs.

Recevez, cher Monsieur, ma considération la plus distinguée.

Les Rouges sur Chéserex, 26 avril 1886. Votre élève bien obligé,
(Pied du Jura, à 2 k. des Allévays. Réd.) BIGNENS,
forestier cantonal.

A l'Editeur du *Bulletin*,

Concernant un article du *Bulletin* de janvier dernier sur le rétrécissement des entrées des ruches au moyen de contreforts en propolis élevés par les abeilles, je prends la liberté de vous faire remarquer que sur la fin de l'été de 1883, j'ai observé un rétrécissement semblable sur presque toutes mes ruches, au point que quelques-unes n'avaient un passage que pour trois ou quatre abeilles ; cependant ce n'était pas pour se fortifier contre l'invasion des sphinx atropos qu'elles élevaient ces remparts, car sous notre latitude, ces hideux papillons ne sont peut-être jamais apparu.

Je pense que chez nous il faut en chercher la cause ailleurs.

Des personnes ont aussi pensé que ce rétrécissement des entrées était fait en prévision d'un hiver rigoureux, cependant vous savez que l'hiver de 1883-84 fut très bénin.

Je vous salue sincèrement. JULES BRIDOUX.

Cornimont, Belgique, 7 mars 1886.

Digitized by Google

La communication de M. Bignens nous dispense de répondre à celle-ci. Il existe, du reste, des sphinx atropos en Belgique (comme dans le nord de la France, en Angleterre, etc.), bien qu'ils y soient peu répandus. M. le prof. Parisel, questionné à ce sujet, a répondu qu'il en avait vu une fois une chenille trouvée dans un champ de pommes de terre.

Le temps est passé où l'on se figurait que les animaux peuvent prévoir longtemps à l'avance le temps qu'il fera!

UNE VISITE A LAUSANNE ET A NYON

(Suite, voir le numéro d'avril.)

Dans le laboratoire attenant au hangar, on voit, outre une armée de rayons pleins et de cadres garnis de sections, une grande variété d'enfumoirs. Il y a aussi une quantité de nourrisseurs dont M. Bertrand ne fait plus usage depuis qu'il a taillé, dans la partie postérieure des plateaux mobiles de ses Dadant, une auge transversale de la profondeur de 5 à 6 millimètres, dans laquelle il verse la nourriture stimulante liquide au moyen d'un entonnoir coudé; cet entonnoir est introduit par un trou pratiqué vers le bas de la paroi de derrière de la ruche. Le trou se referme de lui-même grâce à un clapet de zinc vissé à l'extérieur.

La planchette d'entrée, qui se prolonge de 30 cm. est inclinée en avant jusqu'au sol, et dans quelques ruches elle est fixée au plateau par deux charnières, ce qui permet de la relever contre la paroi de devant. Les abeilles restent dans l'obscurité en hiver et n'étant pas conviées par les rayons du soleil à sortir par le froid, elles ne sont pas exposées à périr sur la neige, tandis que si la température est douce, elles peuvent sortir sans danger par les côtés. La planchette peut aussi servir d'écran contre les vents froids. (Nous n'avons pas mis d'écran cet hiver devant nos entrées et n'avons pas observé de différence dans la mortalité des abeilles; voir *Bulletin* 1885, p. 192. Réd.)

M. Bertrand ayant dû s'absenter de Nyon un certain temps n'avait pas encore mis ses ruches en hivernage. Nous profitâmes de la chaude journée de soleil du 17 pour enlever toutes les hausses (à rayons bas et allongés) et les *sections*, qui se trouvaient contenues dans des caisses sans fond et sans plafond, couvertes de chapiteaux consistant en un caisse sans fond mais à toit à deux versants. Sur le nid à couvain, ou sur les hausses s'il y en a, se trouve une toile cirée dont la partie cirée regarde les abeilles; la face non cirée est soigneusement peinte. Sur les bords parallèles aux rayons sont deux fortes lattes auxquelles la toile a été clouée; deux autres lattes mobiles sont posées entre deux sur les deux autres bords de la boîte et la font plaquer sur la ruche.

Cette couverture, protégée par le chapiteau, est suffisante pour l'été; mais vers la fin de l'automne, après avoir enlevé la toile et refoulé les abeilles avec un peu de la fumée d'un Bingham, on lui substitue un coussin de 6 cm. d'épaisseur formé d'un châssis tendu sur les deux faces de toile à sac. L'espace entre les deux toiles est occupé par de la balle d'avoine ou quelque autre matière mauvaise conductrice de la chaleur, telle que la sciure de liège. Par dessus le coussin, qui n'entre pas dans la ruche mais repose simplement sur ses bords, on remet le chapiteau, qui emboîte la ruche de quelques centimètres et est muni devant et derrière, sous la saillie du toit, de trous grillés permettant une circulation d'air au-dessus du coussin.

Les colonies au Chalet regorgent toutes d'abeilles; quelques-unes avaient

Digitized by Google

encore du couvain operculé dans le nid, mais il ne s'en trouvait pas dans les hausses que nous enlevâmes. Les rayons du corps de ruche, bas et allongés, étaient soutenus par des fils de fer très fins descendant verticalement du porte-rayon à la traverse inférieure et qui avaient été noyés dans la cire au moment de la pose des feuilles gaufrées.

Plusieurs de ces ruches furent ouvertes et opérées par le Dr Bianchetti, sur l'invitation de M. Bertrand.

Notons en passant que M. Cowan, en se préparant à manipuler les abeilles avec nous, se couvrit, contre son habitude, le visage d'un voile, parce que, dit-il, depuis quelque temps qu'il habite Lausanne loin de ses abeilles, il a perdu l'invulnérabilité ; par contre, après avoir ôté son habit, il releva ses manches de chemise jusqu'au-dessus des coudes et travailla les bras et les mains nus (pour éviter les piqûres aux poignets, Réd.) Nous constatâmes en cette occasion le bon service que fait l'enfumoir Bingham, qui a envoyé de la fumée sans être rallumé ni rechargé pendant les cinq à six heures que durèrent les opérations, interrompues seulement pendant le déjeuner.

Mentionnons aussi que sur la fin du repas on nous servit du vieux vin d'Espagne. Nous le crûmes du moins, tandis que ce n'était que du vin, fait avec de l'eau, du miel et une minime quantité d'acide tartrique, puis légèrement aromatisé avec un sachet de grains de genièvre et de sureau. La recette publiée par le *Bulletin* de M. Bertrand, en février 1885, p. 36, sera traduite par moi et publiée dans l'*Apicoltore*. (1)

Les rayons des hausses sont vidés dans le laboratoire au moyen d'un grand extracteur américain, modèle Excelsior à quatre rayons (commandé à notre intention par M. Dadant, à M. Newman, de Chicago, pour servir de modèle en Suisse. Réd.) Il n'est pas plus large que les nôtres par la raison que les rayons allongés se placent sur un de leurs petits côtés, de façon à ce que les cellules se trouvent dans la bonne direction pour l'extraction du miel.

Les opercules, enlevés avec un couteau en truelle, tombent dans un grand bassin cylindrique en fer-blanc muni à moitié hauteur d'une double toile métallique pour filtrer le miel qui y reste adhérent. Après avoir retiré ce premier miel qui est parfaitement pur, on met au bassin un couvercle vitré et on l'expose au soleil pour faire couler le reste du miel, en le retirant dès que la cire commence à fondre. En versant de l'eau sur les opercules ainsi débarrassés de la plus grande partie du miel et en la laissant fermenter on obtient du vinaigre.

M. Bertrand n'applique pas une culture intensive comme le fait M. Cowan, dont je décrirai les méthodes en une autre occasion. Il cherche à produire beaucoup de miel et y parvient sans trop de travail, ayant trois ruchers à soigner, dont un seul à Nyon, un aux Allevays et un à Gryon (nous avons conduit seul les trois ruchers, mais nous avons maintenant un métayer aux Allevays et à Gryon, Réd.).

En donnant à temps de l'espace à ses fortes colonies, il vise à empêcher l'essaimage. Quant aux reines, bien qu'il en fasse venir une de temps en temps de choix dans le but de rafraîchir le sang de son rucher, il laisse généralement aux abeilles le soin de renouveler leurs reines. (2) De cette façon presque

(1) Le vin offert à nos hôtes n'était pas de notre fabrication, c'était de l'hydromel *de derrière les fagots*, un aimable envoi de M. de Layens, l'auteur de la recette publiée. Réd.

(2) Nous nous sommes généralement borné à supprimer les reines dont les abeilles se montraient inférieures aux autres colonies, en en faisant élever d'autres par nos meilleures ruchées, pour les remplacer. Réd.

Digitized by Google

toutes ses colonies sont croisées. Deux reines chypriotes nées dans le rucher et fécondées sans doute par des mâles italiens ont produit des abeilles jaunes que nous avons trouvées assez dociles.

En somme les abeilles croisées, bonnes travailleuses, ne nous ont pas paru moins douces que nos Italiennes.

Le miel est blanc, aromatique et d'un goût excellent. La bruyère fait complètement défaut dans la contrée. C'est surtout sur l'esparcette que les colonies trouvent à récolter. L'une de celles qui avait produit le plus, appelée *la rouge* parce qu'elle est peinte en rouge, et qui avait encore deux hausses, avait déjà fourni 110 k. de miel le 25 juin. Nous en fîmes la revue et enlevâmes les hausses qui contenaient encore du miel, mais pas beaucoup. M. Bertrand nous fit observer que la presque la totalité de ces 110 k. avait été récoltée en 17 journées, après quoi les abeilles avaient vécu sans amasser de surplus. Quelques labiées servent à les tenir occupées jusqu'à l'automne, de sorte que les cas de pillage sont très rares.

Une colonie fut trouvée orpheline ; le soir nous la découvrîmes en enlevant la toile cirée et fîmes de même à la colonie voisine dont nous écartâmes les rayons de façon à laisser un espace vide entre chacun. Les deux ruches furent encore enfumées, puis sans que l'unique reine eût été mise en cage, les rayons de l'orpheline furent transportés un à un avec les abeilles qu'ils portaient dans les espaces ménagés dans l'autre ruche, que nos hôtes placèrent dans une position intermédiaire, plus pour satisfaire à notre désir à nous deux que parce qu'ils en reconnaissaient la nécessité.

Le lendemain matin, avant de prendre le bateau pour Genève, nous trouvâmes la colonie tout-à-fait tranquille, ce qui faisait présager une bonne réussite de l'opération. J'ai oublié de dire qu'après la réunion faite, une ardoise avait été inclinée contre l'entrée pour forcer les abeilles à s'orienter de nouveau.

. . . . . Parmi toutes les choses que nous avons vues et que j'ai consignées ici de mémoire, il n'est pas étonnant que j'en aie oublié. Il me revient entr'autres qu'au lieu de plumes, ces messieurs se servaient toujours d'une brosse allongée (modèle Fusay) faite d'une seule rangée de pinceaux de crin blanc et munie d'un long manche servant de levier pour décoller les bouts des cadres.

Bien qu'une bonne partie des opérations décrites puissent ne pas être tout-à-fait nouvelles pour nous, il m'a semblé que leur description ne serait pas sans intérêt pour le lecteur et j'ai essayé de le faire en me plaçant au point de vue du spectateur qui retire certainement du profit à voir comment s'y prennent les apiculteurs étrangers. Dr Angelo Dubini.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

F. Morel-Frédel. Bonneville (Hte-Savoie), 16 avril. — Les années se suivent et ne se ressemblent pas : 1885 s'annonçait très mal pour nos abeilles, mais a été pourtant une excellente année.

Un temps déplorable du 25 avril au 23 mai avait paru tout compromettre : mes ruches étaient absolument à court de vivres et il fallait les nourrir au jour le jour ; je suis sûr que si l'on avait fait le tour complet du rucher on n'aurait pas trouvé en tout 10 k. de provisions : au 23 mai changement à vue, les sainfoins et les autres fleurs des prés s'ouvrent sur les pentes de la vallée tournées au midi et, le miel affluant sur les deux versants et dans la plaine, la récolte continue jusqu'à la fin de juillet sans interruption.

Digitized by Google

Le miel de 1885 est splendide, presque blanc, d'un parfum exquis (fleurs de sainfoin et d'acacia ; les acacias, qui à Nyon vous fournissent peu de miel, en donnent énormément dans notre sol humide et il est très blanc et très parfumé) et du plus joli grain, mais il a été fort long à figer. Je suis tout à fait de votre avis au sujet de la qualité du miel et je préfère de beaucoup ce miel des prairies à celui que donnent les pâturages et les bois de certaines vallées de montagne et qui a un arome beaucoup plus balsamique et une couleur plus foncée. J'ai obtenu aussi du miel de tilleul en plaçant dans mes ruches des rayons vides au moment de leur floraison ; les tilleuls ont donné abondamment ; le miel en est foncé et aromatique ; quant au miel de blé noir, je l'emploie au nourrissage des ruches indigentes, ce printemps.

L'hiver de 1885-86 a été long et rigoureux dans cette vallée ; la réclusion des abeilles a duré près de trois mois ; elles n'ont pourtant pas été trop éprouvées et la période de beau temps du 17 mars au 4 avril leur a permis de se livrer avec entrain à l'élevage du couvain et de récolter sur les saules et les ormeaux assez de nectar pour faire face aux exigences de leurs nourrissons.

Dans mes environs beaucoup de ruches de paille sont mortes, malgré les vivres qu'elles avaient récolté sur les blés noirs.

Les souris se sont installées dans plusieurs de mes ruches où elles ont pu pénétrer en forçant les grilles d'entrée ; les ruches ainsi visitées ont peu souffert pourtant, sauf quelques bouts de rayons rongés et une plus grande consommation de vivres ; je vais cet automne rétrécir toutes mes ouvertures en hauteur.

Les abeilles hybrides obtenues de croisements opérés en 1885 de reines italiennes et mâles noirs sont très actives ; mais d'un caractère exécrable, de vrais mulets ; d'autre part elles usent et emploient moins de propolis que les Italiennes pures, mais elles ont manifesté une grande tendance à construire tout au travers de leurs ruches et au-dessus des cadres.

Je vais m'arranger pour hybrider cette année des reines, issues de reines noires, qui ont fait leurs preuves depuis deux ans, avec des mâles italiens qui sont en élevage aujourd'hui.

Les falsifications dont les eaux-de-vie sont l'objet devraient déterminer les apiculteurs à en fabriquer avec le miel ; j'ai obtenu en 1885 une excellente eau-de-vie, soit pure avec de l'hydromel, soit mélangée du parfum des fruits, en faisant fermenter de l'eau miellée sur des marcs de pommes.

J'ai réservé quelques kilog. de miel de tilleul pour faire de l'hydromel et je voudrais au moment des vendanges essayer d'ajouter du miel au moût de certains vins blancs mousseux de la Côte d'Ayse. Vous savez qu'à Reims on a obtenu d'excellents résultats pour la champagnisation des vins par l'addition de miel au lieu de sucre candi.

P. Legros. Bayonne (Basses-Pyrénées), 16 avril. — L'année 1885 qui s'annonçait si bien dès les premiers jours de février n'a donné que des déceptions. Les gelées tardives et réitérées de mars et avril ont arrêté la ponte et empêché la floraison normale des plantes mellifères et même celle de certains arbres tels que les acacias et les châtaigniers. Puis, le 1er août, un orage épouvantable, accompagné de grêle, a tout ravagé à Bayonne et dans les environs.

Je ne sais ce que nous réserve 1886, mais les apparences sont favorables

Digitized by Google

surtout pour les ruchées logées dans des Layens ou des Dadant qui ont admirablement hiverné et possèdent de fortes populations.

Comme vous l'avez si souvent indiqué, les grandes ruches avec des colonies nombreuses, assurent un succès relatif, même dans les conditions les plus défavorables. La petite ruche est l'obstacle au développement de l'apiculture, — quand elles auront été abandonnées il y aura moins d'insuccès, — seulement cela ne sera pas facile à obtenir, car la quantité est plus recherchée que la qualité.

L. Frésouls. Labastide-de-Lévis (Tarn), 21 avril. — Le printemps qui s'annonçait très bien dans notre Midi a eu un fâcheux contretemps causé par quinze jours de froid qui s'est terminé par une gelée.

La ponte avait commencé dans de très bonnes conditions et beaucoup de miel avait été emmagasiné ; mais ce miel a tout été employé par les abeilles à la nourriture du couvain et des ouvrières et la ponte a cessé depuis quelques jours. En ce moment il n'existe pas ou presque pas de jeune couvain dans les ruches, ce qui probablement retardera l'essaimage et de plus nuira peut-être à la récolte.

J'ai donné, il y a quelques jours, une conférence sur l'apiculture rationnelle à Albi. Un nombreux auditoire a répondu à mon appel et mon discours, basé sur les préceptes de votre *Bulletin*, a été très applaudi. J'ai, de plus, reçu de chaleureuses félicitations de la part des membres du Comice agricole d'Albi dont je fais partie, et tous les journaux de la localité sans exception ont fait l'éloge de ma manière d'opérer. En outre, le Comice agricole m'a engagé à faire d'autres conférences. Les félicitations que reçoit l'élève font le plus grand honneur au maître et comme c'est par la lecture de votre estimable *Bulletin* que j'ai appris le peu que je sais en apiculture, la plus grande part de ces félicitations vous reviennent de droit.

L. Matter-Perrin. Payerne (Vaud), 11 mai. — La fin d'avril a été bonne pour les abeilles, la première semaine de mai mauvaise, forte bise et tous les matins gelée blanche, qui heureusement n'ont pas fait beaucoup de mal aux arbres.

Pilet. Challes-les-Eaux (Savoie), 13 mai. — J'ai commencé hier à introduire un essaim dans une ruche Layens au moyen d'une ruche en paille, l'opération a parfaitement réussi. J'ai fait moi-même cet hiver dix ruches Layens et compte en faire autant l'hiver prochain. Je suis très partisan de l'apiculture mobiliste.

A. Pomnas. Cully (Vaud), 13 mai. — L'hivernage chez moi a réussi à merveille, principalement l'hivernage en cave (à condition de posséder une bonne cave sèche). Imaginez-vous que j'ai mis le 14 novembre une Layens (Italiennes) en cave, couvrant 7 rayons, pour ne la ressortir que le 20 mars, aussi populeuse que le jour où je l'avais réduite et sans trace de dyssenterie. Les trois autres Dadant que je possède ont également bien passé l'hiver ; l'une d'elles avait six grands cadres garnis d'abeilles le 20 mars et du couvain sur deux.

Mais, malgré cet hivernage excellent, je trouve que le couvain n'est pas aussi compacte que l'an passé à pareille époque ; il est vrai que les reines commencent à être un peu âgées, mais je crois surtout que les retours de froid d'avril et mai y ont contribué.

Un ouvrier boulanger d'ici, qui a fait de l'apiculture dans le canton de Zurich pendant sept ou huit ans, trouve mes populations *colossales*. Il faut ajouter, pour le comprendre, qu'il cultivait les abeilles dans des ruches à bâtisses chaudes et à petits cadres, et son argument que les grandes ruches ne conviennent pas pendant les hivers longs et rigoureux ne tient pas debout.

Digitized by Google

J'ai fait l'acquisition de six ruches en paille, transvasées il y a quelques jours en Dadant. Quelle différence de population et de couvain ! C'est à peine si elles parviendront à se constituer pendant l'été.

B. Demierre. Estavayer (Fribourg), 14 mai. — Je crois que dans notre contrée nous aurons une bonne année de miel, surtout si le beau temps favorise le butinage sur les esparcettes, qui commencent à peine à montrer leurs premières fleurs. Une de mes ruches Dadant a déjà sa hausse quasi pleine et je compte pouvoir en faire la récolte ces jours prochains ; c'est une ruchée formidable qui m'a déjà donné l'année dernière deux hausses complètement remplies.

Ch. Zwilling. Mundolsheim (Alsace), 15 mai. — Jusqu'à présent la saison n'a pas été favorable. Les vents froids ont décimé nos hardies travailleuses et desséché les nectaires des fleurs. Depuis trois jours nous avons de fortes pluies.

Descoullayes. Pomy (Vaud), 19 mai. — Tout marche bien ici. Un essaim m'attendait à mon retour de Bex. Deux ou trois de mes hausses Dadant sont à moitié pleines de miel. (Ici, à Nyon, le 20 mai, il n'y a que quelques gouttes de miel dans les hausses, Réd.)

A. Eisenhardt. Rolle (Vaud), 19 mai. L'éperon à coller les feuilles gaufrées mérite d'être placé au premier rang des outils d'apiculture et j'en remercie M. Woiblet.

Eperon Voiblet.

Indispensable aux apiculteurs pour fixer les feuilles gaufrées dans les cadres tendus de fils.

En vente à fr. 2.25 avec étui, chez J.-A. Woiblet, à Sauges, Neuchâtel.

Envoi contre remboursement.

Robinets fonte pour extracteurs à miel

DIAMÈTRES DIVERS

Assortiment d'outils de jardinage.

Scies doubles; dites pour un et deux hommes; denture spéciale pour le bois vert.

Râteaux acier et fonte. Un lot de râteaux, bois Hickory, à fr. 1.25 pièce.

Bêches à dents plates et triangulaires pour terrains pierreux.

Industrie Américaine, 13, rue du Stand, Genève.

DÉPOT GÉNÉRAL DE TOUS LES ARTICLES D'APICULTURE

Mme Vve G. Eberhardt, quincaillier,

11, Place Gutenberg, Strasbourg (Alsace).

Ruches alsaciennes, en bois et paille pressée, de 10 à 24 cadres.
Extracteurs perfectionnés, à 2 et 4 cadres.
Rayons gaufrés, le kilog. **fr. 5.65.**

Dépôt des presses à rayons de B. Rietsche. — Zinc perforé en toute grandeur.

Couteaux et herses à désoperculer. Tenailles. Pipes. Masques. Voiles. Gants. Smokers. Cages à reines. Bourdonnières. Augettes. Réservoirs à désoperculer. Fourches à rayons. Pulvérisateurs, etc., etc.

Tout envoi est franco jusqu'à la gare frontière.

Sur demande, envoi franco des prix et tarifs détaillés.

Pour toute commande indiquer le bureau de poste et la station de chemin de fer.

Digitized by Google

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME VIII | N° 6 | JUIN 1886

CAUSERIE

La traduction française du *Guide de l'Apiculteur Anglais* de M. Th.-W. Cowan paraîtra en volume en même temps que ce numéro (voir aux annonces). Nous n'avons pas à revenir sur cet ouvrage dont les lecteurs du *Bulletin* ont pu apprécier la haute valeur. Il contient tout ce qu'il est nécessaire de savoir pour devenir un bon apiculteur et doit être entre les mains de quiconque veut se livrer à la production du miel tant à extraire qu'en sections. Il forme un joli volume petit in-8° de 200 pages, imprimé sur beau papier, avec 80 gravures dans le texte, et contient à la fin les annonces de fournisseurs d'articles d'apiculture d'Angleterre et de Suisse.

Autant la première récolte de 1885 avait été belle dans nos contrées de l'Europe centrale, autant celle de 1886 est faible. De partout nous recevons les même plaintes ; il semble que le nectar faisait défaut dans les fleurs, dans celles du sainfoin principalement. A Nyon, une puissante colonie sur balance a récolté *en tout*, du 10 mai au 11 juin, 37 k. et depuis lors elle a diminué de poids. Une autre, peut-être un peu moins forte et moins active, n'a récolté que 18 k. et a commencé à diminuer de poids dès le 7 ; les colonies moyennes n'ont fait que leurs provisions et les faibles n'y sont pas parvenues.

Bien que les belles journées n'aient pas été très nombreuses, il y en a eu et les abeilles n'en ont guère profité. La faiblesse de la récolte est due avant tout à l'absence de nectar dans certaines fleurs, mais il paraît certain, d'après ce que d'autres et nous-même avons observé, que les bises de mai ont eu aussi une fâcheuse influence en faisant périr beaucoup de butineuses.

Le miel va renchérir et ceux qui en ont gardé de l'année dernière n'auront pas de peine à le placer.

Digitized by Google

La seconde récolte sera peut-être meilleure; les tilleuls sont très visités.

Nous avons eu le regret d'apprendre la mort de M. Aug. Mona, survenue le 28 mai. M. Mona était bien connu comme éleveur de reines et comme auteur d'un bon ouvrage, *L'Abeille Italienne*, qui a eu plusieurs éditions.

On lit dans le *Bulletin d'Alsace-Lorraine* de juin-juillet:

Colmar. — *Traitement de la loque.* — A notre treizième assemblée générale de Colmar, le traitement de la loque a été longuement discuté. M. Dietz-Thann a fait part à l'assemblée qu'il est parvenu à guérir des ruches loqueuses à l'aide de fumigations de thym; M. Parrang-Wittringen a dit qu'il a exterminé la loque chez lui et dans son voisinage à l'aide de l'acide salicylique et surtout par le traitement préventif, consistant à faire absorber aux abeilles de l'eau acidulée, qu'il a versée dans les abreuvoirs établis devant les ruchers. M. Baltzer-Niederhausbergen a émis l'opinion qu'une ruche loqueuse en traitement est un danger public; qu'en sus il faut la renforcer avec du couvain au détriment d'autres ruches, si elle doit redevenir vigoureuse; qu'en pratique il est préférable de la détruire par le feu. M. Kræmer-Brumath, envisageant la question au point de vue scientifique, a a dit qu'il est plutôt partisan de ceux qui ont recours à la science pour triompher d'une maladie à exterminer. M. Ch. Zwilling-Mundolsheim a déclaré qu'il a réussi à guérir une ruche loqueuse chez un ami avec de l'acide salicylique, que par conséquent la science s'est justifiée par ce cas. Mais plus tard il a fait l'expérience chez lui que tous les remèdes prônés par la science n'ont pas eu raison du mal, parce que probablement celui-ci provenait d'une reine phthisique et que, dans ce cas, le remède de M. Baltzer est le seul efficace.

Par ce qui précède, on pourra voir que la rédaction du *Bulletin de la Suisse Romande* s'est laissé induire en erreur en disant que le *Concile de Colmar* a pris l'arrêt *de brûler les ruches dès qu'elles deviennent loqueuses !* (Voir le dit *Bulletin*, page 102, 1886.)

Nous n'avons fait que reproduire sous une autre forme la phrase suivante :

Lorsque dans la réunion.... à Colmar.... on eut écarté l'un après l'autre les nombreux moyens préconisés jusqu'ici pour le traitement de la loque... et que le feu et les flammes furent recommandés comme le seul moyen réel pour le praticien d'arriver à quelque chose, je me consolai, etc. (*Bulletin*, p. 100)

or cette phrase est signée: Dennler, rédacteur du *Bulletin d'Alsace-Lorraine.*

Lorsqu'une colonie loqueuse résiste au traitement ordinaire, c'est en effet que sa reine est atteinte; mais il suffit de détruire celle-ci et de continuer le traitement pendant quelques jours, sans qu'il soit né-

Digitized by Google

cessaire de sacrifier aussi la ruche, les abeilles et les rayons, qui représentent la plus grande partie de la valeur.

Voici ce que dit la rédaction de la *Bienen-Zeitung* de M. W. Vogel à propos de la poudre de tabac proposée comme remède par M. Dennler :

Dans le n° 14 de la *Gazette militaire allemande*, le médecin-major, Dr Oppler, à Strasbourg, recommande le café en poudre comme moyen de *pansement antiseptique* pour les blessures des hommes et des chevaux. Le café forme une couche protectrice qui suffit parfaitement à assurer la propreté de la blessure dans la première phase du traitement ; bien entendu, il ne s'agit ici que de blessures fraîches. Le prof. Esmarch, de Kiel, s'est déclaré d'accord avec les idées du Dr Oppler.

Si nous comprenons bien la chose, le café se recommande comme traitement antiseptique, parce que chaque soldat en porte avec lui une petite provision et que le pansement peut avoir lieu sur le champ, mais on ne veut pourtant pas attribuer au café la puissance antiseptique du phénol, de l'acide salicylique ou du thymol. On guérit par son moyen des blessures fraîches et par conséquent propres, parce qu'on les met ainsi très rapidement à l'abri de l'air ; le sang qui coulait forme avec le café en se coagulant une croûte sèche, sous laquelle la cicatrisation se fait ensuite sans suppuration. Mais nous ne voulons pas dire par là qu'il faille employer le sang pour combattre la loque.

Nous espérons pourtant que les apiculteurs dont les ruches sont visitées par la maladie, entreprendront quelques expériences avec le café ensuite de la communication de M. Dennler.

A propos de loque, on continue à nous adresser à l'examen des rayons loqueux ou présumés tels ; nous protestons contre ces envois, quelquefois mal emballés et ne répondrons plus à ceux qui nous les font. La maladie a été assez minutieusement décrite dans le *Bulletin* pour pouvoir être diagnostiquée par le propriétaire de la ruche lui-même.

Les demandes de renseignements doivent être accompagnées de l'adresse *complète* du correspondant et d'un timbre pour la réponse. Quelques timbres à 25 c. rognent singulièrement le montant très modique de l'abonnement.

Nous apprenons avec plaisir qu'un élève du *Bulletin*, M. Rullier, instituteur à Bellentre, Savoie, vient d'obtenir la médaille d'or au concours de Chambéry pour ruches et instruments.

Digitized by Google

CONSTRUCTIONS DES ABEILLES

La Cire

(Suite, voir le numéro de mai 1886)

Les rayons nouvellement construits par un essaim qu'on vient de recueillir, sont presque toujours à cellules d'ouvrières. Si la reine ne pond pas, ou si elle est absente, ils sont faits à cellules de mâles. Dans une colonie en bonnes conditions ce n'est qu'après un certain temps que les abeilles bâtissent des cellules de mâles.

Nous avons vu qu'une colonie privée de mère, si elle a des rayons à construire ne bâtit que des cellules de mâles. On ne sait pas encore exactement si ce sont les ouvrières qui décident de la grandeur des cellules à construire. Je crois qu'elles obéissent en cela aux désirs de la reine. C'est une théorie qui m'est particulière et que je développerai plus tard.

Tous ces rayons sont parallèles ; cependant, parfois, quand l'essaim est fort, les constructions sont commencées en deux endroits différents à la fois ; il en résulte des irrégularités préjudiciables. De même, quand les bâtisses sont déjà grandes, il arrive que les abeilles prolongent la longueur des cellules qui doivent recevoir la récolte, ce qui détruit, pour cette partie des constructions, le parallélisme des rayons.

Ces irrégularités dans la construction des rayons, irrégularités que les apiculteurs soigneux savaient seuls prévenir, ont été pendant longtemps un obstacle à la propagation de l'apiculture à rayons mobiles.

Dans la culture des abeilles au moyen de la ruche à cadres il est indispensable d'obtenir que les abeilles ne construisent que des rayons absolument parallèles, toujours droits et exactement au milieu des cadres. On a employé divers moyens pour atteindre ce but.

Ayant remarqué que les abeilles se servent des inégalités du plafond des habitations où se logent les essaims, pour diriger leurs rayons, en les suivant, quand elles commencent leurs constructions, on a imaginé de tailler en biseau (triangle) le dessous de la planchette supérieure de chaque cadre. Cela réussissait généralement assez bien, pour les trois ou quatre premiers cadres. Puis, si un des rayons suivants était commencé en cellules de mâles, le nouveau rayon, étant plus large qu'un rayon d'ouvrière, occupait plus de place et rejetait le suivant au-delà du biseau ; et cette déviation augmentant à chaque rayons, les dernières bâtisses étaient en dehors des cadres, et ne pouvaient être sorties sans être brisées.

Cet inconvénient, qui s'est présenté trop souvent, surtout chez les

Digitized by Google

commençants, qui négligeaient de donner un coup de pouce à temps et de changer les rayons de place pour ramener les abeilles dans la bonne voie, cet inconvénient a fait chercher un moyen meilleur que les biseaux.

On a alors imaginé de coller des bandes de rayons d'ouvrières, de 2 ou 3 centimètres de largeur, au-dessous des planchettes supérieures des cadres. Ce moyen valait mieux ; mais il avait l'inconvénient que souvent ces bandes se détachaient. En outre ce moyen était très long.

Ensuite on a imaginé de coller, sous la planchette supérieure des cadres, une bande de cire fondue. Les Italiens avaient imaginé pour cela une machine très ingéniense, et qui rendait de bons services, mais avait l'inconvénient, comme tous les moyens précédents, de laisser aux abeilles la liberté de construire des rayons à cellules de mâles.

J'ai remarqué que dès que la reine cesse d'attendre après la construction des cellules, pour y déposer ses œufs, les abeilles sont portées à construire des cellules de mâles ; comme elles le font quand elles bâtissent étant orphelines. Supposons, par exemple, qu'un essaim, logé en ruche vide, trouve une abondante récolte à faire. La reine attend après les cellules ; celles-ci, vu l'abondance, se fabriquent vite, et elles se remplissent aussi vite de miel et d'œufs. Tout à coup il survient un arrêt dans la récolte. Les abeilles cessent de bâtir ; la reine cesse de pondre ; le miel, dépensé chaque jour pour la nourriture des larves et des abeilles, n'est pas remplacé ; les larves parviennent à leur maturité et éclosent, laissant leurs cellules vides. La ruche possède bientôt 20,000 ou 30,000 cellules vides. La récolte recommence, la reine va recommencer sa ponte et les abeilles reprennent la construction des rayons ; mais la reine n'attend plus après la fabrication des cellules pour pondre. Alors les abeilles fabriquent des rayons de mâles, à tel point que parfois ces rayons remplissent le tiers de la ruche, rayons où la reine pondra, chaque année, des milliers de ces êtres coûteux et inutiles. Or, comme 3000 cellules de mâles occupent autant de place que 4500 cellules d'ouvrières, on peut s'imaginer la différence de produit entre une colonie qui a des milliers de ces parasites et une autre qui n'en a que quelques-uns, et qui a produit à leur place un nombre moitié plus grand d'ouvrières.

Pour remédier à cet inconvénient de trop grande production de mâles, il faut non seulement supprimer les rayons à cellules de mâles, mais encore les remplacer par des rayons à cellules d'ouvrières, si on peut se procurer de ces rayons.

Pour remplacer ces rayons de mâles nous achetions les dépouilles

Digitized by Google

des colonies mortes dans nos environs. Malheureusement nous ne pouvions jamais nous en procurer assez. Lorsque nous faisions ce remplacement nous avions grand soin de ne pas détruire les rayons de mâles que nous supprimions de nos ruches. Nous les utilisions, en les attachant dans des cadres de surplus, afin de les mettre au-dessus des ruches avant le moment de la récolte. Faisant ces remplacements, de rayons de mâles par des rayons d'ouvrières depuis 15 ans et plus, notre provision de ces rayons a augmenté chaque année, au point que leur nombre aujourd'hui dépasse 5000. Nous les soignons avec précaution pour les préserver des teignes et des souris, et comme les abeilles n'y emmagasinent pas autre chose que du miel ils ne vieillissent pas.

Nous considérons ces rayons comme un des principaux éléments de notre réussite. On comprendra sans peine que, quand la miellée donne, si les abeilles trouvent des rayons à remplir elles ne perdent pas de temps faute de place, et que la récolte peut être ainsi doublée, triplée et même quadruplée.

Grâce à ces rayons donnés à temps, nous empêchons nos abeilles d'essaimer; car nous avons remarqué que, si on donne aux colonies des rayons où la mère puisse pondre et où les abeilles puissent déposer leur récolte avant que la population se trouve à l'étroit, les abeilles n'essaiment pas à moins qu'elles n'élèvent des reines.

Une invention qui a pris, depuis peu d'années, un grand développement, la cire gaufrée, que les Américains nomment *comb-foundation*, (fondation de rayons), permet aujourd'hui aux apiculteurs ayant des ruches à cadres de parer aux inconvénients signalés plus haut. Avec la cire gaufrée on obtient toujours des rayons droits et exactement dans les cadres ; et le nombre de mâles que les reines doivent pondre est aussi limité que l'apiculteur le désire ; puisqu'elles ne trouvent que la quantité de cellules de mâles qu'il a jugé dans son intérêt de laisser dans la ruche.

Les deux inconvénients de manque de régularité dans les rayons construits par les abeilles et de trop grande abondance de mâles ne sont pas les seuls que la fondation a supprimés. Nous avons vu ci-dessus que la précaution de donner aux abeilles des rayons vides, au moment où la grande miellée commence, augmentait notablement la récolte, et qu'il était difficile, sinon impossible, de se procurer une quantité suffisante de rayons pour en garnir toutes les colonies; la cire gaufrée vient parer à ce déficit, en permettant à ceux qui l'emploient d'obtenir des récoltes plus fortes parfois qu'ils n'auraient osé les espérer. Nous avons vu aussi que cet agrandissement de l'espace, au moyen de rayons vides, réduisait l'essaimage naturel à des proportions telles qu'on peut dire qu'il est presque entièrement prévenu. Le rayon gaufré est donc une invention qui fait disparaître les quatre

Digitized by Google

plus grands inconvénients de l'apiculture, et qui a diminué les difficultés que les anciennes méthodes présentaient, au point qu'on peut dire que cette branche d'agriculture est arrivée à n'être presque plus qu'une routine.

La cire gaufrée est une feuille mince de cire qu'on a pressée entre deux planches de métal gravées, ou mieux, entre deux cylindres gravés, tellement bien ajustés qu'ils impriment le fond de chaque cellule comme les abeilles le façonnent, c'est-à-dire formé de parties égales des trois cellules opposées. La cire gaufrée la plus parfaite est loin de présenter des cellules aussi profondes que les font les abeilles ; elle n'en a que les rudiments ; mais, si elle est bien faite, les trois losanges qui forment le fond de chaque cellule, sont à peu près de même épaisseur. Dans la cire gaufrée pour miels à manger en rayons, le fond des cellules ne doit pas être plus épais que le rayon naturel nouvellement fabriqué par les abeilles.

C'est à M. J. Mehring, de Frankenthal, habile apiculteur allemand, que nous devons l'invention de la cire gaufrée. Pénétré de la valeur des bâtisses, il essaya, dès 1857, d'en construire d'artificielles, et il imagina une presse avec laquelle il fit des gaufres de cire qui portaient imprimés les rudiments des cellules. Il faut avoir eu, comme nous, à lutter avec les obstacles que présentait cette nouvelle industrie, pour comprendre ce qu'il a fallu de travail, d'essais et de persévérance, pour amener son invention au point où il était parvenu, quoique les feuilles qu'il fit d'abord fussent loin d'être parfaites. Les rudiments des cellules étaient trop peu saillants, les abeilles refusaient parfois de suivre les lignes tracées, et construisaient des cellules de mâles au lieu de cellules d'ouvrières.

Mais cette première invention, si informe qu'elle fût au début, est le point de départ d'une industrie qui a amené une amélioration immense dans la culture des abeilles, et tous nous devons lui savoir gré de ses efforts.

Un autre apiculteur distingué, qui publiait un journal d'apiculture en Suisse, M. Peter Jacob, améliora la presse inventée par Mehring, et la fondation qu'il fit eut tant de succès que, durant les années qui précédèrent sa mort, arrivée en 1878, il fabriquait plus de 10,000 feuilles gaufrées par an. Cette quantité, qui nous paraît aujourd'hui peu de chose, était cependant énorme pour l'époque.

Jusqu'en 1875 le rayon gaufré était resté inconnu aux Etats-Unis ; on en avait entendu parler, mais personne, à l'exception, peut-être, de M. S. Wagner, éditeur de l'*American Bee Journal*, n'en avait vu jusque-là. A cette époque un M. Fréd. Weiss, de New-York, commença à en fabriquer. La presse qu'il employa était-elle de sa fabrication ? Je ne le crois pas ; il me semble avoir entendu dire qu'il l'avait

Digitized by Google

reçue par l'Angleterre, et qu'elle venait de Suisse ou d'Allemagne; de M. Peter Jacob ou de M. Mehring.

Les cellules que faisait cette presse étaient déjà si profondes que les abeilles les allongeaient parfaitement, sans jamais les transformer en cellules de mâles. Tous ceux qui essayèrent ces feuilles en furent émerveillés. Ce résultat engagea M. A.-J. Root, éditeur du journal d'apiculture les *Gleanings*, et grand fabricant de ruches et d'instruments d'apiculture, à faire graver une presse, puis une machine à cylindre, que M. Washburne, son ouvrier, inventa et construisit, et qui fit son apparition en mars 1876.

Cette machine ouvrait une nouvelle ère à l'invention de Mehring; beaucoup d'apiculteurs américains s'empressèrent d'en commander de semblables, si bien que dix-huit mois ne s'étaient pas écoulés avant que M. Root pût donner, dans son journal, les noms d'une centaine de personnes à qui il en avait vendu.

Je ne parlerai pas des diverses modifications qu'a subies le laminoir Root. Il me suffira de dire que la fabrication de la cire gaufrée a au moins centuplé, depuis cinq ans, aux Etats-Unis. Plusieurs fabricants ont imité M. Root; parmi ceux-ci nous pourrons citer surtout Mme Dunham et M. Vandervort.

D'autres ont essayé de faire revivre la presse; mais sans pouvoir atteindre à la perfection des cylindres. Avant d'imprimer les feuilles de cire il faut les produire. Pour cela on se sert de planchettes humides qu'on trempe dans la cire fondue. Les feuilles qu'on obtient ainsi ne sont pas d'une régularité parfaite; ainsi les deux bouts, par lesquels les ouvriers tiennent successivement les planchettes en les trempant, sont plus minces que le milieu. Il existe en outre très souvent des irrégularités sur les feuilles; il n'est même guère possible d'éviter ces irrégularités; car on trempe les planchettes dans la cire liquide juste à l'instant où elle commence à se figer. Ces irrégularités, quand on passe la feuille entre les deux rouleaux sont refoulées, et la feuille sort d'épaisseur régulière; à moins que son épaisseur ne soit trop faible par places, ce qui est facile à éviter. Mais quand on emploie une presse au lieu d'une machine à cylindres, il n'en est pas de même. Les irrégularités sont aplaties, il est vrai, mais elles restent en place, empêchant la presse d'agir uniformément. Cette irrégularité des feuilles, épaisses ici, minces un peu plus loin, et qui est très visible quand on regarde au travers des feuilles, si elle ne plaît pas à l'apiculteur, plaît encore moins aux abeilles. Car pour que la feuille se détache des planches, il faut employer un liquide lubrificateur, eau de savon, sève d'orme, ou colle légère d'amidon; ce liquide, quand on emploie des cylindres, glisse devant la pression et la feuille sort sèche. Dans la presse il n'est pas expulsé; il mouille les feuilles, s'y dépose en séchant, et retarde la prise de possession des feuilles par les abeilles à qui il déplaît.

Un autre fabricant, pour faciliter la besogne, tant dans la fabrica-

Digitized by Google

tion des machines que dans celle de la cire gaufrée, a imaginé de ne graver sur les rouleaux que les saillies des cellules, sans se préoccuper d'imiter les rayons naturels, dans lesquels le fond des cellules est creux et non plat. Naturellement il pouvait fabriquer ces machines à meilleur marché, puisque, sur les cylindres unis, il n'avait que des lignes à creuser au burin, au lieu d'avoir en outre à façonner les trois losanges formant le fond de chaque cellule. La feuille de cire en outre quittait facilement les cylindres unis, donnant moins de travail à l'ouvrier. Mais on comprendra sans peine que les abeilles préfèrent la fondation ayant le fond des cellules comme elles le font, en pointe diamant, à celle à fond plat. C'est ce qui fait que cette *amélioration* n'a pas eu grand succès.

D'autres fabricants se sont ingéniés à inventer des machines plus à la portée des petites bourses. Ils ont essayé le caoutchouc; mais les feuilles ne pouvaient s'en détacher. Les moules de plâtre, dans lesquels on coule la cire chaude, réussirent mieux; mais ces moules ne durent guère; ils gâchent de la cire et ne donnent jamais un travail aussi parfait que celui des feuilles types dont on s'est servi. Enfin, ce moyen est long.

On m'a demandé quelquefois s'il y aurait du profit, pour un apiculteur, d'avoir une machine pour fabriquer lui-même la fondation dont il aurait besoin. A moins qu'il n'ait quelques centaines de colonies, je ne le pense pas. Outre le temps employé, la fabrication de la cire gaufrée demande un tour de main et des connaissances pratiques qui ne s'acquièrent que par l'usage. J'ai remarqué qu'un grand nombre d'apiculteurs des Etats-Unis, qui avaient acheté des machines pour leur usage, les laissent chômer et achètent la fondation dont ils ont besoin. Plusieurs autres, qui avaient commencé la fabrication pour le public, se sont lassés et en achètent pour revendre. Ces insuccès ne nous étonnent guère, quand nous voyons, chaque année, que nos ouvriers, après les 4 ou 5 mois de chômage d'automne et d'hiver, lorsqu'ils reprennent la besogne, ne font pas, durant les premiers jours de reprise, la moitié de ce qu'ils font quand ils y ont la main. Il semble qu'ils aient besoin d'un nouvel apprentissage chaque année à la reprise du travail.

Car on fabrique deux sortes de rayons gaufrés; une plus lourde, donnant environ un mètre carré au kilog., et qu'on attache dans les cadres de l'intérieur de la ruche, pour que la reine y ponde dès que les abeilles ont légèrement allongé ses parois; l'autre plus mince, ayant une superficie double, pour le même poids, et faite en cire de nuance plus claire, qui s'emploie au moment de la récolte, dans les boîtes de surplus ou chapiteaux, et qui loge le miel à manger en rayon.

Parmi les six ou sept fabricants de machines aux Etats-Unis, deux tiennent le premier rang. Mme Dunham pour la fondation lourde, M. Vandervort pour la légère. Les autres fabricants font sans doute des

Digitized by Google

machines qu'on peut employer avec succès; mais, faisant à meilleur marché, ils soignent moins bien leur fabrication.

J'ai indiqué deux épaisseurs seulement à donner à la cire gaufrée, quoiqu'on puisse en fabriquer et que certaines personnes en emploient de plus minces pour la chambre à couvain ; mais une épaisseur moindre de celle que j'indique risque de s'allonger trop en déformant les cellules. Les apiculteurs américains l'ont si bien compris, que quoique nous fabriquions plus léger, c'est à l'épaisseur de un mètre carré au kilogramme qu'ils donnent la préférence.

Comme la chaleur de la ruche et le travail des abeilles font allonger la feuille de cire gaufrée, il est indispensable de lui donner deux centimètres de moins que la hauteur intérieure du cadre, dans lequel on veut l'attacher ; et de laisser à chaque bout un intervalle d'un centimètre entre chaque paroi et le rayon.

Le fabricant de cire gaufrée devra jeter à la fonte toute feuille dont les cellules se seront déformées, en s'allongeant sous l'effort de traction que fait l'ouvrier pour arracher la feuille du cylindre. De pareilles feuilles, dont les cellules sont trop larges horizontalement, s'allongeant de haut en bas dans la ruche, à cause de la chaleur et du poids des abeilles, ont alors plus de diamètre que les cellules d'ouvrières et les abeilles y élèvent des mâles.

Si on regarde au travers d'une feuille de cire gaufrée, on remarquera une ligne plus claire. Cette ligne, où il semble que la fondation est coupée, tant elle est transparente, est formée par le temps d'arrêt de l'ouvrier pour détacher la cire du rouleau. On n'a pas encore trouvé le moyen de remédier à ce petit défaut. Avant d'attacher les feuilles dans les cadres, il faut reconnaître le sens de cette ligne et la mettre de haut en bas. Je suis persuadé que, faute de cette petite précaution, la cire qui avait été attachée ayant cette ligne horizontalement a dû céder à cette espèce de coupure sous le poids des abeilles ou du miel.

Comme il arrive parfois que sous l'influence de la chaleur et du travail des abeilles le rayon s'ondule légèrement, se gondole, comme nous disons, il est bon, pour prévenir cet inconvénient, de tendre horizontalement dans les cadres, avant d'y attacher la fondation, deux ou trois fils de fer étamés ou galvanisés, de la grosseur d'un crin de cheval, qu'on presse dans la cire quand le rayon est attaché.

Pour attacher le rayon dans un cadre on place celui-ci de haut en bas, le tenant en cette position au moyen de deux planchettes clouées à distance voulue sur une table placée devant l'opérateur. La feuille gaufrée est alors posée à plat derrière le cadre, de manière à ce que son bord couvre les trois quarts du porte-rayon (planchette supérieure

Digitized by Google

du cadre). On met une règle, moins longue que le porte-rayon, munie à chaque bout d'un guide, qui l'empêche de couvrir plus de moitié de la largeur du porte-rayon. Alors, avec un couteau rond, on presse la cire qui déborde la règle, de manière à la faire pénétrer dans les pores du bois, en ayant grand soin de ne pas diminuer l'épaisseur de la cire à l'endroit où elle pliera quand on relèvera le cadre, et c'est fait. Il est inutile d'ajouter qu'on doit opérer dans une chambre chaude pour que la cire soit malléable.

Il semblera peut-être que les pages ci-dessus, consacrées au rayon gaufré, ne sont pas à leur place dans un chapitre consacré aux constructions des abeilles ; cependant, comme la cire gaufrée qu'on donne aux abeilles n'est que la fondation du rayon, et qu'elles doivent allonger les cellules pour s'en servir, c'est bien une construction que les abeilles ont, sinon à faire entière, du moins à terminer.

Les abeilles construisent leurs rayons avec tant d'économie que les bâtisses d'une ruche de 33 litres ne donnent à la fonte que 900 gr. de cire. Or, comme ces bâtisses ont coûté au moins 9 kilog. de miel, sans compter le temps perdu, on reconnaîtra que c'est une très mauvaise spéculation que de fondre des bâtisses, et qu'il y a beaucoup à gagner à les entretenir aussi longtemps qu'elles peuvent servir, puis à les remplacer par des rayons gaufrés, la perte ne dépassant pas alors le prix de fabrication, soit environ 2 fr. ou 2 fr. 50 par ruche.

C'est la constatation de la perte qui résulte de la fonte des bâtisses qui a engagé les apiculteurs à rayons mobiles à chercher le moyen de vider les rayons du miel qu'ils contiennent, pour les rendre aux abeilles qui les remplissent de nouveau. Ce but a été atteint par le major autrichien Hruska, qui a inventé pour cela une machine à force centrifuge, connue sous le nom de melo-extracteur.

La propolis.

La propolis est une espèce de résine que les abeilles récoltent sur les bourgeons de certains arbres, notamment des peupliers, et dont elles enduisent leurs ruches, bouchent les crevasses, attachent les rayons aux parois de la ruche, rétrécissent les entrées, etc.

Dans certaines contrées la quantité de propolis est énorme. Cela a engagé à lui chercher un emploi. On en a fait un vernis odorant qu'on dit bon.

On a longtemps considéré la propolis comme un obstacle à la culture des abeilles au moyen de la ruche à cadres ; cela tenait à ce que les premiers inventeurs ne laissaient pas un intervalle suffisant entre

Digitized by Google

les cadres et les parois des ruches, et aussi parce que les cadres avaient trop de points de contact entr'eux et avec la ruche. Aujourd'hui, les points de contact des cadres entr'eux n'existent plus dans les bonnes ruches et la distance entre les cadres et la ruche n'étant pas moindre de 7 à 8 millimètres, les abeilles qui peuvent y circuler ne trouvent pas cet intervalle assez large pour y construire des cellules, ni assez étroit pour le remplir de propolis.

C'est la propolis qui a fait mettre au rebut la ruche inventée par Debeauvoys. Il ne laissait que 5 millimètres entre les côtés des cadres et les parois de ses ruches. Et comme il fermait ses ruches, plus hautes que larges, au moyen de portes à crochets, dont le fil était placé de haut en bas, ses portes en se surséchant se rétrécissaient, et les parois des ruches pinçaient les cadres, qu'on avait la plus grande peine à sortir. Langstroth, le père de l'apiculture aux Etats-Unis, fut mieux inspiré, quand il indiqua 3/8 de pouce américain (0m009) comme étant la distance nécessaire entre les cadres et la ruche. Aussi, tandis que l'invention de Debeauvoys s'éteignait celle de Langstroth s'emparait de l'avenir.

(A suivre.) Ch. Dadant.

BATISSES DES ABEILLES
AU MOMENT DES RENOUVELLEMENTS DE REINES

Lorsque l'on supprime la reine d'une colonie, dans le but par exemple de faire un essaim artificiel, les abeilles privées de reine construisent des cellules de mâles; les apiculteurs en ont conclu qu'elles continuaient à construire de ces cellules jusqu'au moment où la mère est fécondée, ce qui est une erreur.

Le 21 mai, en visitant une colonie j'y trouvai sept ou huit belles cellules de reines, fermées; chaque jour je visitai de nouveau la colonie afin de voir l'état des cellules. Le 23, presque toutes les cellules étaient ouvertes, il n'y avait plus dans la ruche que peu de couvain operculé, et aucun œuf; c'était donc une colonie qui renouvelait sa reine.

Je divisai la ruche en deux, afin de faire deux essaims, contenant chacun de jeunes reines non fécondées. Puis, je donnai à chaque colonie deux cadres à construire.

Le 28, je visitai les deux colonies, chacune d'elles avait construit un demi-rayon composé entièrement de cellules d'ouvrières.

Le 2 juin, nouvelle visite; les reines avaient été fécondées, car dans chacune des ruches je trouvai quelques œufs. Les abeilles avaient presque entièrement terminé le premier cadre, toujours en cellules

Digitized by Google

d'ouvrières, et en avaient commencé un second, toujours en cellules d'ouvrières.

Donc, en résumé, on doit conclure des faits précédents que depuis le moment où la reine sort de sa cellule jusqu'à celui où elle est fécondée, les abeilles construisent des cellules d'ouvrières, et non pas des cellules de mâles comme beaucoup d'apiculteurs le pensent.

G. de Layens.

LES FEUILLES GAUFRÉES
PEUVENT-ELLES COMMUNIQUER LA LOQUE?

Les craintes que M. Delétra montre à ce sujet, à la page 106, sont sans fondement. Nous avons fabriqué déjà plus de cent mille kilogrammes de cire gaufrée ; nos abeilles, durant les disettes, couvrent toujours les immondices que nous donne le nettoyage de la cire et nous n'avons jamais vu un alvéole loqueux dans nos ruchers. Cependant, dans la quantité il a dû se trouver de la cire provenant de ruches mortes de la loque. Il me semble que cette remarque est concluante.

Ch. Dadant.

LA RACE CHYPRIOTE
SUPÉRIORITÉ DES REINES ÉLEVÉES EN EUROPE

Une colonie issue d'une reine chypriote élevée à Nyon en 1885, fille elle-même d'une chypriote reçue directement de M. F. Benton, de Chypre, il y a plusieurs années, a montré des qualités dignes d'être signalées.

Elle a récolté 40 k. de miel environ, ce qui est à peu près le maximum obtenu par ruche à Nyon dans cette déplorable saison de 1886. Elle a donné *après la récolte*, c'est-à-dire du 8 au 24 juin, six essaims naturels, dont quatre pesant de k. 2.900 à k. 2.200 et deux plus faibles, et la souche est encore très populeuse.

Dès le printemps cette colonie avait pris un grand développement. Désirant en propager la race et obtenir des reines élevées dans les meilleures conditions possibles, nous l'avons poussée à l'essaimage et tout en ombrageant la ruche et la soulevant sur des cales, nous avons laissé les abeilles un peu à l'étroit, — relativement, car nous leur avons donné successivement deux hausses (Dadant), ce qui a porté la conte-

Digitized by Google

nance de la ruche à 100 litres. Malgré cet agrandissement les abeilles débordaient à l'extérieur.

La colonie a élevé un nombre très considérable d'alvéoles royaux, — nous en avons compté 80 bien conformés, mais n'avons pas fait une revue minutieuse et beaucoup doivent nous avoir échappé, — ce qui nous a permis d'en distribuer pendant plusieurs jours à de nombreux visiteurs; quelquefois les reines éclosaient dans nos mains ou dans les boîtes où elles avaient été introduites; tous les essaims, à l'exception du premier, contenaient trois ou quatre reines. Les collègues qui auront réussi à les mener à bien, auront l'obligeance de nous dire l'an prochain ce que sera la progéniture de ces reines comme caractère et rendement.

On sait que les races méridionales élèvent un nombre très considérable d'alvéoles royaux. M. Feuillebois, d'Algérie, a souvent trouvé 2 à 300 alvéoles dans une seule ruche de la race noire de Kabylie; il nous a envoyé il y a quelques années un morceau de rayon de 22 cm. sur 5 contenant plus de 60 alvéoles. M. F. Benton a signalé, dans le *Bulletin* et ailleurs, des élevages de reines aussi considérables par les abeilles de Chypre, de Syrie et de Tunisie.

Cependant notre colonie provenant de la reine reçue directement de Chypre n'a point élevé un nombre d'alvéoles exceptionnel, loin de là: cinq à six, si nous nous souvenons bien (la reine-mère avait été supprimée).

Par quels mâles nos reines chypriotes de 1885 ont-elles été fécondées? Car nous en avons deux; la seconde ruchée, agrandie à temps, n'a pas essaimé et a récolté 37 k., c'est celle dont nous parlons dans notre *Causerie*. Leurs abeilles sont bien marquées de jaune et il est probable que les pères sont italiens ou croisés-italiens, car l'an dernier notre colonie chypriote avait fort peu de mâles, tandis que nous en avions beaucoup d'italiens dans le rucher.

Quoi qu'il en soit, elles ont produit des ouvrières très actives et assez douces, ce que nous tenons à mentionner, ayant eu à nous plaindre tant du caractère que du peu d'activité de la colonie provenant de la reine importée.

En résumé, de même que pour la race italienne, les reines chypriotes élevées sur place produisent des abeilles supérieures à celles des importées, ce qui peut en partie s'expliquer par un commencement d'acclimatation. De plus, le mélange d'un autre sang, probable en ce qui nous concerne, semble avoir d'excellents effets. Nous en concluons que l'introduction des Chypriotes dans les ruchers doit produire de bonnes abeilles. L'avenir nous fixera là-dessus.

Digitized by Google

QUESTIONS
RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

SORTIE DES ESSAIMS. QUESTION N° 11. *Lorsqu'un essaim est sorti en l'absence de l'apiculteur, quel est le meilleur moyen de reconnaître la ruche qui l'a fourni? B. J.*

Enfermer dans une boîte un assez grand nombre d'abeilles de l'essaim; leur donner la liberté le lendemain matin en les saupoudrant de farine ou de chaux. En surveillant l'entrée des ruches, on verra où elles entreront. L. MATTER-PERRIN (Vaud, Suisse).

On découvre facilement la ruche qui a fourni l'essaim, en lançant devant le rucher une cuillerée d'abeilles, prises de l'essaim sorti et légèrement saupoudrées de farine de craie ou de froment. Celles-ci ne tarderont pas à voler vers leur ancienne demeure et indiqueront par là leur souche. On peut aussi enfermer une poignée d'abeilles de l'essaim dans une bouteille vide et en faire sortir ensuite quelques-unes devant chaque guichet. Dès qu'elles auront retrouvé leurs anciennes compagnes et leur ruche-mère, elles seront toutes joyeuses et trouveront bon accueil. CH. ZWILLING (Alsace).

On suppose, sans doute, que plusieurs essaims sont sortis et on demande le meilleur moyen de reconnaître à quelle ruche appartient tel ou tel essaim.

Après avoir recueilli l'essaim, attendre pour le mettre en place que les abeilles du rucher soient à peu près rentrées. Mettre la nouvelle ruche en place, mais sans son plateau, sur lequel restent un certain nombre d'abeilles. Approcher le plateau avec ses abeilles des ruches qui ont essaimé: là où les abeilles entreront se trouve le nid d'où elles se sont envolées. J. GOJON (Ain, France).

Lancez en l'air quelques-unes des abeilles de l'essaim; si celui-ci a été recueilli et mis en place et si les abeilles sont lancées à une certaine distance de l'endroit où l'essaim s'était posé, on les verra retourner à la ruche-mère. TH.-W. COWAN (Angleterre et Suisse).

Il est nécessaire, trois jours après la sortie de l'essaim, de visiter les colonies du rucher, en commençant par celles qui donneront quelqu'un des indices (quelquefois trompeurs) de la sortie probable de l'essaim, indices mentionnés dans tous les traités d'apiculture, et cela pour constater l'absence d'œufs. Dr J. BIANCHETTI (Piémont, Italie).

On prend dans l'essaim, ou dans la nouvelle ruche si l'essaim a déjà été logé, une cuillerée d'abeilles qu'on jette en l'air devant le rucher. Au besoin on répète l'opération. La plus grande partie de ces abeilles retournera bien à l'essaim, mais quelques-unes iront à la souche. Ces dernières ne rentreront pas de suite, mais s'arrêteront devant l'entrée en battant des ailes comme pour demander d'être admises de nouveau.

Autre manière: On prend quelques abeilles de l'essaim et on les présente devant les ruches que l'on suppose avoir essaimé. L'accueil qui leur est fait démontre d'une manière infaillible si elles ont appartenu à la ruche ou si elles lui sont étrangères. Knauff, apiculteur allemand, qui a publié divers ouvrages d'apiculture au commencement du siècle et a le premier indi-

Digitized by Google

qué ce procédé, prétend qu'il est applicable avec le même succès pendant les quatre jours qui suivent le départ de l'essaim. Ph. Ritter (Berne, Suisse).

Il est quelquefois assez difficile de reconnaître à première vue de quelle ruche un essaim est sorti ; mais en ouvrant les ruches on verra bientôt la diminution des abeilles et la présence d'alvéoles maternels, ce qui est un indice presque certain d'essaimage.

On peut aussi prendre quelques abeilles de l'essaim et les garder un moment dans un verre ou une boîte, puis, avant de les lâcher, les saupoudrer de farine ; on les verra alors entrer dans la ruche d'où elles sont sorties. L. Mottaz (Vaud, Suisse).

J'examine d'abord un instant devant le rucher s'il n'y a pas diminution d'abeilles allant butiner, puis là où j'ai un peu de doute, je regarde la ruche, de derrière, chose facile puisque mes ruches s'ouvrent toutes par-dessus et par derrière, et au travers de la fenêtre je vois immédiatement celle qui a diminué de population ; puis, en l'examinant par-dessus, je peux me convaincre que je ne me suis pas trompé, lorsque je vois des cellules de reine. Jaques Bonjour (Vaud, Suisse).

Nous lisons dans le *Bulletin de la Société d'Apiculture d'Eure-et-Loir* de juin, à propos de notre question n° 8, Renversement des rayons (*Bulletin*, p. 122).

A notre réunion du 29 avril dernier, où cette question a été posée, M. Joly nous a dit que, quand il habitait Brétigny, il culbutait et qu'assez souvent il avait trouvé du couvain mort dans la ruche culbutée, mais qu'il ne pouvait préciser si le fait était général, n'y ayant attaché alors (il y a 15 ans), acune importance. Depuis qu'il habite le Tremblay, il ne pratique que la calottage.

Cette question de la Suisse romande sera soumise à la réunion de Janville, le 22 juillet prochain ; à cette réunion de *la Madelaine* se trouvent les vrais protecteurs de ce mode de culture.

Nous prions donc les apiculteurs qui ont l'expérience de cette méthode de préparer leurs réponses.

Au dernier cours du Rucher-Javouhey, le dimanche 30 mai dernier, il a été culbuté une ruche qui doit servir d'étude à ce sujet. Le résultat obtenu sera donné dans le prochain Bulletin.

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

Compte-rendu de l'assemblée générale du printemps,
tenue à Bex, le 13 mai, à 11 heures, au Logis du Monde.

Présidence de M. Fusay.

Le procès-verbal de l'assemblée précédente est adopté sans observation, tel qu'il a paru dans le *Bulletin*.

M. *Fusay* ouvre la séance, qui comptait au moins 40 membres, par l'allocution suivante :

Digitized by Google

Messieurs et chers collègues,

Vous avez lu à l'ordre du jour le 1er article : Rapport du Président. En vérité je n'ai que bien peu de choses à vous dire. Depuis que vous m'avez fait l'honneur de m'appeler à la présidence de notre société, il ne s'est pas présenté beaucoup de choses à vous signaler. Cependant je tiens à vous dire que notre ancien président, M. Bertrand, ayant reçu communication d'une pétition adressée au Conseil fédéral par la Société des apiculteurs suisses contre la falsification du miel, nous avons cru devoir prier la Fédération des sociétés agricoles d'user de son influence à Berne en appuyant de notre part la pétition de la Société suisse allemande. Il faudra nécessairement arriver à interdire la vente des miels fabriqués sous le nom de miel. Pour cela il faut aussi que chaque apiculteur profite de toutes les occasions qui se présentent à lui pour faire connaître, soit le miel pur, soit la fraude qui se pratique en grand, et préparer ainsi l'opinion publique en faveur d'un mouvement contre tout ce qui est illégal.

Un autre point sur lequel je désire aussi vous dire quelques mots, c'est sur la formation des sections. Grâce à plusieurs collègues, nous avons dû retoucher le réglement, qui en réalité laissait à désirer. Aujourd'hui je crois que tout scrupule ou toute susceptibilité doivent tomber. Il y a même un article qui, je l'espère, sera un moyen puissant pour faire réaliser à l'apiculture dans notre pays de grands progrès. C'est celui qui, comme vous le verrez, oblige une fois par année la convocation de tous les présidents de sections à une assemblée du comité de la Société Romande. Ce moyen est un grand levier, et j'espère qu'il va se former de nombreuses sections, afin que l'on puisse se communiquer d'un bout à l'autre du pays toutes les idées nouvelles et ainsi réunir en un tout utile quantité de choses qui seraient restées sans fruit.

Maintenant, avant de passer à l'ordre du jour il me reste à vous faire une petite recommandation. Nous avons peu de temps devant nous et vous savez que chaque fois on est obligé de se quitter sans avoir pu épuiser tous les sujets à l'ordre du jour ; je vous prie donc, messieurs, d'être dans les discussions aussi concis que possible, sans toutefois nous priver des choses qui pourraient intéresser tous les membres de la Société. Faisons en sorte que l'on puisse dîner à l'heure indiquée et ensuite faire une visite au rucher de M. Borel, où une petite démonstration pratique aura lieu par les soins de quelque collègue.

Le *Secrétaire* est invité à donner lecture du nouveau réglement des sections préparé par le comité. Ce réglement est adopté, sans discussion et à l'unanimité. Il sera envoyé à tous les membres de la société et M. Bertrand annonce qu'il l'insérera dans le prochain numéro du *Bulletin*. (1)

M. *Descoullayes* communique une petite observation qui intéressera peut-être les personnes qui redoutent encore les piqûres d'abeilles. Il pense qu'après avoir ôté l'aiguillon de la plaie, il suffit de la soustraire à l'action de l'air, soit en la frictionnant avec le liquide mucilagineux de la feuille de la joubarbe des toits, qu'on presse entre les doigts, soit en la frottant avec du miel, ou en la tenant dans l'eau, si c'est possible. L'enflure est presque nulle et promptement dissipée.

Il dit ensuite quelques mots de l'hivernage dans la contrée. On supposait naturellement que l'hiver dernier serait funeste aux ruchers. L'automne n'avait pas offert de récolte supplémentaire aux abeilles, le sol

(1) Voir le numéro de mai.

Digitized by Google

était gorgé d'eau, et une atmosphère froide et brumeuse n'a permis que de rares sorties. On pouvait s'attendre à une mortalité considérable et à une consommation exceptionnelle. On fut très agréablement surpris de trouver des colonies toujours très populeuses et bien approvisionnées. Pas d'humidité dans les ruches. Le regain logé en dehors des planches de partition, comme calfeutrage, était plus sec que les hivers précédents. M. Descoullayes conclut de cet état si satisfaisant, après un hiver si long et désagréable, que ce qui est à craindre pour nos ruches ce n'est pas l'humidité extérieure qui a pourtant été très grande, l'hiver dernier, mais l'humidité intérieure, celle qui provient d'une récolte tardive ou d'une nourriture donnée trop tard. Il n'a eu qu'une ruche qui ait souffert de l'humidité : un essaim qu'il a secouru un peu tard, tandis que ses autres ruches n'avaient que du miel déjà récolté en juin, c'est-à-dire parfaitement operculé et arrivé à une condensation aussi complète que possible pendant la sécheresse prolongée de l'été. Il croit pouvoir recommander de nourrir de bonne heure.

Les ruches des agriculteurs de la même contrée, quoique peu surveillées, ont aussi parfaitement hiverné.

M. *Vaudroz* appuie M. Descoullayes. Il a voulu ôter tout le miel à une bonne et forte ruche à laquelle il a donné ensuite beaucoup de sirop, et sa ruche est morte dans l'abondance et dans l'humidité.

M. *Nouguier* a nourri sans inconvénient, mais le foin de calfeutrage de ses ruches était mouillé.

M. *P. von Siebenthal* a pris tout le miel et nourri au sirop concentré, et s'en est assez bien trouvé.

M. *Eisenhardt* croit que le miel de colza, qui cristallise très tôt, peut laisser les abeilles mourir de faim, lorsque l'atmosphère trop sèche ne permet pas la consommation du miel.

M. *Bertrand* répète ce qu'il a déjà enseigné, c'est qu'il faut nourrir tôt, pas plus tard qu'en août et septembre, et, dans ces conditions, le sirop n'est pas une nourriture moins bonne que le miel.

M. *Borel* est partisan de la nourriture au sirop, mais au sirop concentré au degré voulu et administré à temps. Il indique ses proportions : 500 grammes de sucre, 300 gr. d'eau, faire bouillir 10 minutes. On obtient ainsi un sirop de 32° Baumé qui ne fermente et ne cristallise pas. — Ce sont les proportions déjà indiquées par le *Bulletin*

M. *J. von Siebenthal* pense qu'on pourrait ajouter un peu d'acide tartrique dont l'acidité lui semble devoir convenir aux abeilles.

M. *DuPasquier* emploie la chaux non fusée contre la piqûre des abeilles. C'est une base qui neutralise le venin qui est un acide.

M *Fusay* a toujours vu son sirop cristalliser dès qu'il dépassait 1300 gm. au litre, et il devait ajouter de la crême de tartre. Il emploie maintenant tout l'été une ruche qui emmagasine du sirop pendant toute la saison. Dès qu'un cadre est operculé, il est remplacé par un vide qui sera remplacé à son tour. Il a ainsi une provision de rayons operculés qu'il distribue aux colonies. Il emploie, lui aussi, à peu près la proportion de 500 gm. de sucre pour 300 d'eau. Cette provision de sirop operculé lui laisse plus de liberté pour extraire le miel.

M. *Eisenhardt* rappelle que pour faire de bon sirop il faut du bon sucre. Pour lui le meilleur est le brisé de Hollande.

M. *Borel* approuve beaucoup l'idée de consacrer une ruche à faire des

Digitized by Google

rayons préparés d'avance, mais cela est bon pour un grand rucher, mais moins pratique pour un petit. L'ébullition de 10 minutes est nécessaire pour détruire les germes que pourrait contenir le sirop. Lui aussi préfère le sucre de Hollande brisé. On peut ajouter de l'acide tartrique ou citrique, un demi-gramme par litre.

M. *Bertrand* dit que les Américains ajoutent un peu de miel au sirop pour empêcher la cristallisation.

M. *Eisenhardt* : En Amérique on fait du sucre avec du maïs. C'est un sucre à éviter, car les sucres de fécules ne sont pas bons pour les abeilles.

Plusieurs objets avaient été exposés par M. de Siebenthal. Il présente un plateau-nourrisseur en fer-blanc, à mettre sur les cadres. Les abeilles ne peuvent manger que par une auge dont un côté est incliné, et où elles ne peuvent se noyer. Il présente aussi une caisse à transporter les essaims, ainsi que des casiers garnis de sections.

M. *Bertrand* indique un procédé anglais, expérimenté par M. Cowan, qui l'a trouvé bon. Il permet de nourrir les abeilles avec du sucre sans eau. C'est une caisse qu'on met à la place de la planche de partition, dont elle a la forme, et qu'on remplit de sucre en petits grains blonds. Il faut du sucre de Porto-Rico, marque Démérara. Il y a une ouverture horizontale au haut de la caisse sous la traverse de support ; c'est par cette ouverture que les abeilles entrent dans la caisse. Il faut mettre la toile peinte pour maintenir l'humidité. (1)

M. *Woiblet* présente le petit instrument qu'il a imaginé pour noyer les fils métalliques destinés à soutenir la cire gaufrée dans les cadres, et qui est déjà connu sous le nom d'éperon Woiblet. On apporte une lampe à esprit de vin à laquelle M. Woiblet chauffe son outil, et, sous les yeux des spectateurs, il montre avec quelle rapidité et quelle perfection les fils sont incorporés à la cire sans la déformer ni la couper. Les trois outils exposés sont enlevés, et bon nombre d'autres commandés à l'inventeur. On peut l'obtenir au prix de 2 fr. 25.

Les apiculteurs s'empressent si bien autour des objets exposés que la séance est forcément interrompue. Elle ne tarde pas à continuer ou plutôt à reprendre dès que la première ardeur d'appétit eut été calmée par le dîner, ce qui, du reste, est devenu l'usage dans nos assemblées.

M. *Woiblet* porte un toast à M. Bertrand et au *Bulletin*, auxquels la société doit les progrès accomplis.

M. *Bertrand* réplique trop modestement qu'il n'est que l'humble serviteur de la Société romande d'apiculture et c'est à elle qu'il porte son toast.

M. *de Dardel* remercie le comité de Bex qui s'est occupé des préparatifs matériels de cette fête et auquel nous devons une très cordiale réception.

M. *Borel*, en son nom et en celui de M. Cherix, répond qu'ils n'ont d'autre mérite que d'avoir obéi au comité. (On voit que la modestie est à l'ordre du jour.) M. Borel ajoute qu'il regrette que la Société ne se soit pas occupée des petites ruches et des petits apiculteurs. A Bex, dit-il, la grande ruche ne réussit pas; quelque soin qu'on y mette, elle ne donne pas de résultat, tandis que les petites ruches seules donnent du miel. Il souhaiterait qu'on donnât des directions aux petits paysans qui construisent eux-mêmes leurs ruches, et qu'à la prochaine assemblée on s'occupât de la ruche moyenne.

(1) Les fabricants P. von Siebenthal et L. Delay ont reçu des instructions pour la confection de la partition-nourrisseur Simmins. Réd.

Digitized by Google

Les paroles de M. Borel produisent une profonde surprise. On ne peut se persuader que l'admirable et féconde contrée de Bex, avec les magnifiques vergers qui entourent le bourg, soit réellement peu mellifère.

M. *J. von Siebenthal* ne pense pas que nous puissions lutter efficacement contre la routine du paysan, et il fait remarquer que nos grandes ruches peuvent être réduites à volonté.

M. *P. von Siebenthal* fait observer qu'aucun petit apiculteur n'est venu à l'assemblée pour se renseigner.

M. *Cherix* confirme en partie ce qu'a dit M. Borel. Il y a dix ans on employait encore de petites ruches superposées qu'on appelait des *châtelets*. On a essayé les nouvelles ruches, M. Bauverd d'abord, puis M. Bertrand qui est tombé sur des années exceptionnellement favorables. Ce sont les petites ruches qui ont donné habituellement du miel, elles seules, car le climat de Bex, ou peut-être la nature du sol, ne paraît pas favoriser la production du miel. Les localités sont évidemment très différentes sous ce rapport, et il faudrait en tenir compte dans l'enseignement apicole.

M. *Fusay*, président, remercie M. Borel de l'excellente organisation du dîner, mais il exprime la surprise qu'il a éprouvée en entendant les affirmations de M. Borel, car il pensait, et il pense encore, que la question des ruches est vidée. Il n'y a pas lieu d'abandonner les grandes ruches. A Genève, où il n'y a souvent que dix à douze jours de grande récolte, une ruche prête peut donner un quintal de miel et même plus. Il pense donc que les apiculteurs de Bex feront bien de continuer leurs expériences. Elles aboutiront probablement à des conclusions moins décourageantes.

M. *Bertrand* n'a pas à chercher des procédés spéciaux pour le petit apiculteur. Il n'y en a pas d'autres pour lui que pour le grand apiculteur. On conduit une ruche comme on en conduit 20 ou 30. Il n'est pas juste de dire qu'on ne s'occupe pas des petits; dans notre Société les grands sont constamment occupés à les renseigner et à les instruire dans le métier. Il a du reste fait de bonnes récoltes à Bex, pendant les quatre ans qu'il y a eu un rucher, jusqu'à 58 livres en moyenne par ruche. Il ne croit donc pas que Bex soit une exception. Au reste les grandes ruches font des progrès constants. Les apiculteurs les plus experts MM. Cowan, Jeker, Kramer, etc., ont adopté nos méthodes basées sur les grandes ruches et les grandes populations.

M. *Borel* ne regrette pas d'avoir soulevé cette discussion. Il croit qu'en tout cas il serait bon de diminuer la hauteur des cadres Layens de 5 centimètres. Ce désir est approuvé par une partie de l'assistance.

M. *Bonjour* a renoncé à ses ruches en paille pour des ruches en bois, et d'une contenance double, et dès lors, il a encore doublé ses ruches en bois et malgré cela elles suffisent à peine, quoiqu'elles contiennent 90 litres, hausse comprise. Il a récolté jusqu'à 100 livres par ruche. Les grandes ruches sont toujours supérieures par la population et l'activité.

M. *Descoullayes* a des ruches en paille et des ruches à cadres grand modele. Ces dernières rapportent, en moyenne, quatre fois autant que les autres.

L'assemblée se rend ensuite dans un joli verger situé au pied d'un rocher où M. Borel a installé une dizaine de ruches Layens. On les trouve bien peuplées, mais à peu près sans miel — toutefois il suffirait de quelques journées favorables pour les remplir. M. Borel nous prouve, en faisant circuler des verres remplis d'un excellent vin, que les vignes de la con-

Digitized by Google

trée compensent généreusement la faiblesse accidentelle des récoltes de miel.(1) M. Cherix nous avait d'ailleurs prouvé par les magnifiques asperges servies à dîner que le climat de Bex a encore bien d'autres compensations.

Un apiculteur français était venu de Montbéliard pour assister à cette assemblée. DESCOULLAYES, secrétaire.

BIBLIOTHÈQUE DE LA SOCIÉTÉ ROMANDE

SUPPLÉMENT AU CATALOGUE

Les Nectaires, Etude critique, anatomique et physiologique, par Gaston Bonnier, Paris 1879.

Offert par Ed. Bertrand. *Le Bibliothécaire.*

RECENSEMENT DES RUCHES EN SUISSE

C'est au Gouvernement Fédéral que revient l'honneur d'avoir fait le premier un recensement des ruches d'abeilles en Suisse sur l'initiative du Dr Jean-Rodolphe Schneider, alors conseiller d'Etat et chef de la Direction de l'Intérieur du canton, connu comme promoteur principal de l'entreprise du desséchement des eaux du Jura dont il a écrit l'histoire peu de temps avant sa mort (1879).

Dans la seconde moitié du mois d'avril 1847, on fit un recensement du bétail dans ce canton et l'on profita de compter aussi à cette occasion les colonies d'abeilles. Le résultat fut publié dans un tableau du rapport de gestion du Conseil exécutif du canton sur son administration pendant les années 1846 à 1850, qui est si peu connu qu'il n'est pas même venu à la connaissance du professeur Menzel, à Zurich. Aussi cette publication ne donne-t-elle que les résultats des districts et non ceux des communes.

En 1861, la Société centrale d'agriculture suisse (Schweizer. landwirthschaftlicher Centralverein), nouvellement formée, s'occupa très sérieusement d'élaborer une statistique agricole suisse, comprenant toutes les branches de l'agriculture, et, à cet effet, elle nomma des commissions spéciales chargées de faire toutes les études et de réunir les matériaux nécessaires. La commission pour la statistique apicole fut composée de M. le professeur Aug. Menzel, à Fluntern-Zurich, auteur de plusieurs ouvrages sur l'apiculture, et de M. Pfau-Schellenberg, à Christenbühl, près d'Egnach, Thurgovie, qui, déjà en 1855, avait pris l'initiative d'élaborer une statistique apicole de ce canton. Cette commission répandit dans toute la Suisse un questionnaire très détaillé, contenant 24 questions, mais le succès de cette démarche ne

(1) On a su d'autant plus de gré à M. Borel de son hospitalité et de la part importante qu'il a prise aux discussions qu'il ne fait pas partie de la Société.

Digitized by Google

répondit point à ce que l'on en attendait Il eut cependant pour résultat le recensement des ruches d'abeilles dans quelques cantons (les chifres en ont été ajoutés sous la rubrique *Recensements cantonaux* dans le tableau officiel d'autre part) et procura au rapporteur, M. Menzel, un matériel assez complet qui servit de base à l'étude si intéressante que ce dernier publia en 1870 dans la « Description générale et statistique de la Suisse (Allgemeine Beschreibung und Statistik der Schweiz, Zürich 1870-1874, 2 Bände), éditée par M. Max Wirth, chef du bureau fédéral de statistique. Dans ce travail, M. Menzel évalue le nombre des ruches dans la Suisse entière, en 1870, à 183,000 environ.

Le 18 juillet 1865, l'Assemblée fédérale adopta une loi concernant l'exécution et le renouvellement périodique d'un recensement fédéral de bétail, qui ordonna un premier recensement général du bétail de la Suisse pour l'année courante ou dans l'année suivante. Le Conseil fédéral, y est-il dit, déterminera le plan d'après lequel il devra être procédé à ce recensement; il déterminera aussi l'époque à laquelle il aura lieu.

Par circulaire du 15 août 1865, cette décision fut communiquée aux gouvernements cantonaux qui furent invités à faire connaître au Conseil fédéral leurs désirs touchant le mode d'exécution du recensement du bétail. Un certain nombre de cantons ont présenté leurs vues et il a été tenu compte de leurs désirs autant que cela a été possible En vertu de ses pouvoirs, le Conseil fédéral a fixé le premier recensement général du bétail de la Suisse au 21 avril 1866 et le deuxième et le troisième ont eu lieu le même jour en 1876 et 1886.

Dans ce premier recensement il a été fait abstraction du relevé des abeilles, parce qu'on le jugeait superflu en présence des statistiques sur l'apiculture en général, en préparation depuis nombre d'années, et parce que la demande du canton de St-Gall, qui postula expressément le relevé des ruches d'abeilles, arriva lorsque les formulaires étaient déjà imprimés. Cependant le Conseil fédéral promit de faire droit à cette demande lors du second recensement.

Et en effet, il en a été tenu compte dans le recensement de 1876. Dans le formulaire de cette année on demanda non seulement le nombre des ruches, mais on distingua encore entre ruches à rayons mobiles et immobiles ou fixes.

Bien qu'on dût croire que cette distinction était connue partout où l'on cultive des abeilles, ce n'est pas le cas, à ce qu'il paraît, car dans bien des endroits la question en ce qui concerne le mobilisme ne fut point comprise; les réponses y relatives étaient tellement entachées d'erreurs et de quiproquos qu'on fut obligé de supprimer cette rubrique dans les publications officielles. Pour la même raison la question n'a pas été reprise dans le questionnaire de 1886; cependant il est à désirer que dans un prochain recensement la distinction entre ruches fixes et à cadres soit demandée, et qu'en 1896 elle soit comprise jusque dans le dernier village de notre pays.

Digitized by Google

RECENSEMENT DES RUCHES D'ABEILLES EN SUISSE DU 21 AVRIL 1886

comparé à celui du 21 avril 1876 et aux recensements cantonaux antérieurs.

	Recensements cantonaux.	Nombre de ruches en 1876.	Nombre de ruches en 1886.	Période de 1876 à 1886. Augmentation.	Diminution.
1. Zurich	(1862) 21,009	15,418	20,006	4,588	
2. Berne	(1847) 27,460	39,226	40,821	1,595	
3. Lucerne	(1864) 14,813	16,097	15,970	—	127
4. Uri		383	908	525	
5. Schwytz		2,015	3,320	1,305	
6. Unterwalden (H.) .		622	1,052	430	
7. Unterwalden (B.) .		472	965	493	
8. Glaris		814	1,508	694	
9. Zoug		1,857	2,642	785	
10. Fribourg . . .		8,490	10,709	2,219	
11. Soleure	(1862) 7,462	7,254	8,831	1,577	
12. Bâle-Ville . . .		228	509	281	
13. Bâle-Campagne .		5,152	4,628	—	524
14. Schaffhouse . . .		1,427	1,888	461	
15. Appenzell (R.-Ext.)		2,206	2,199	—	7
16. Appenzell (R.-Int.)		471	589	118	
17. St-Gall	(1866) 9,029	9,158	13,907	4,749	
18. Grisons		5,915	7,674	1,759	
19. Argovie	(1860) 15,523	14,629	15,942	1,313	
20. Thurgovie . . .	(1862) 7,091	9,290	8,984	—	306
21. Tessin	(1866) 12,114	3,342	4,794	1,452	
22. Vaud	(1862) 16,064	23,067	27,122	4,055	
23. Valais		3,748	5,223	1,475	
24. Neuchâtel . . .	(1862) 5,379	4,723	4,588	—	
25. Genève		1,821	2,401	580	135
		177,825	207,180	30,454	1,099

Digitized by Google

En attendant, les données de ce simple recensement sont néanmoins d'un grand intérêt.

D'abord elles nous démontrent que tout progrès réel est lent. Malgré tous les efforts de nos nombreuses sociétés d'apiculture, qui ont certes beaucoup contribué dans la période décennale de 1876 à 1886 à la propagation de l'apiculture, le nombre des ruches ne s'est élevé que de 29,355. Quoique ce chiffre soit fort respectable, il est encore bien loin de ce que l'on doit et peut atteindre. (1)

Sans nulle doute ce progrès, cette augmentation des colonies, est surtout dû au mobilisme. Il y aurait bien des remarques à faire à ce sujet ; nous aurons peut-être l'occasion d'y revenir quelque jour.

PH. RITTER. (2)

MORTALITÉ DES REINES AU PRINTEMPS
ECLOSION ET DESTRUCTION DES CELLULES ROYALES

Monsieur le Rédacteur,

Toutes mes ruches ont parfaitement passé l'hiver. J'ai même eu le plaisir de constater, dans ma visite du 1er mars, que je n'avais pas une seule colonie orpheline, car je remarquai dans toutes la présence du couvain.

Mais depuis cette époque, j'ai eu six reines renouvelées naturellement, c'est-à-dire le tiers de celles du rucher. Le fait si naturel du renouvellement des reines n'est pas de nature à surprendre l'apiculteur, même l'apiculteur mobiliste ; cependant, quand il se produit sur une si grande échelle et à la même époque, il ne peut manquer d'attirer l'attention.

Comme les quatre premiers décès se sont produits dans des ruches qui avaient été déplacées, j'ai cru d'abord que cette mortalité devait être attribuée à ces déplacements, faits cependant avec beaucoup de précautions, ou bien encore à la vieillesse probable des reines dont je ne connaissais pas l'âge précis. J'avais ainsi fixé mon opinion à ce sujet quand, peu après, j'eus à constater la disparition de deux autres, dont l'une, à peine âgée d'un an, n'avait pas été déplacée et avait laissé un couvain et une population splendides, et dont l'autre avait un mois seulement. Je ne sus dès lors comment expliquer ces nombreux décès de reines, les deux derniers surtout, et je me demande encore s'il ne faut voir dans ce fait qu'une coïncidence fortuite, ou bien s'il existe des causes particulières, encore peu connues, pouvant amener un tel désastre.

(1) Le progrès selon nous ne consiste pas dans l'augmentation du nombre des colonies, mais dans leur rendement beaucoup plus considérable, grâce à un meilleur outillage et à de meilleures méthodes. Or le recensement ne nous éclaire point là-dessus. C'est une statistique du produit des ruches qu'il nous faudrait pour juger des progrès réalisés. Nous pourrions citer tel ou tel canton dont le nombre de ruches n'a guère augmenté et dont la production en miel s'est considérablement accrue. Réd.

(2) Ancien président de la Société des Apiculteurs Suisses. Réd.

Digitized by Google

Ce mot désastre, appliqué au cas ci-dessus, paraîtra peut-être exagéré à plus d'un apiculteur. Mais je tiens pour certain qu'une ruche, même très bonne, dans laquelle la ponte est suspendue pendant vingt-cinq jours, à cette époque de l'année, et qui, par le fait même, est privée de nombreuses ouvrières au moment de la miellée, donne un produit de beaucoup inférieur à celui d'une ruche de force moyenne dans laquelle un tel accident n'a pas eu lieu.

Je continue, Monsieur le Rédacteur, et j'espère même bientôt terminer l'*italianisation* de mon rucher. La multiplication des mères à laquelle je dois me livrer pour parvenir à ce résultat, m'a fourni bien souvent l'occasion de faire des remarques sur l'éclosion des reines et la destruction des cellules royales. Permettez-moi d'en consigner ici quelques-unes.

J'avais greffé, dans une ruchette du système Layens, deux cellules royales contiguës qui ne pouvaient être séparées sans endommager l'une d'elles. Comme je connaissais à peu près l'âge des futures reines et que je désirais beaucoup, en raison de leur provenance, les voir réussir toutes les deux, je résolus de les laisser intactes et de surveiller de près l'éclosion. J'eus, en effet, la bonne fortune de visiter la ruchette au moment même où l'une des deux reines venaient d'éclore. Déjà quelques abeilles s'occupaient à ouvrir, par le flanc, l'autre cellule royale dans le dessein sans doute de tuer la seconde reine encore au berceau. Je me suis alors promptement emparé de la reine éclose ; puis au moyen d'un couteau chauffé à l'enfumoir et d'un peu de cire en lame mince, j'ai réparé de mon mieux cette trouée et recouvert la reine qui ne paraissait pas avoir été blessée. Deux heures après je revins jeter un coup d'œil dans la ruchette. Les abeilles qui n'avait pas tardé à s'apercevoir qu'elles étaient de nouveau orphelines, non seulement ne continuèrent pas la destruction de la cellule royale, mais elles essayèrent de perfectionner mon travail. Bientôt après la reine sortit de son berceau, et je vis celle dont, peu auparavant, la mort avait été décidée, être l'objet de mille caresses et recevoir les soins les plus prévenants.

Dans une autre circonstance, en examinant une ruche orpheline pour me rendre compte de l'état des constructions royales, j'ai vu une reine nouvellement éclose se promener très tranquille autour de la cellule qu'elle venait de quitter, tandis que les abeilles s'acharnaient à détruire simultanément plusieurs cellules royales situées sur différents cadres, et assez éloignées les unes des autres.

Il m'est souvent arrivé de faire des observations analogues, et jamais je n'ai vu une reine jouer un rôle actif dans ces destructions. Récemment encore, une mère venait d'éclore dans une ruchette. Près de son berceau se trouvaient deux cellules royales, également à point, et non entamées. Or, j'ai vu la jeune reine passer et repasser plusieurs fois dessus, sans paraître les remarquer, et sans donner le moindre signe de trouble et d'agitation à leur endroit.

Ces remarques souvent répétées, Monsieur le Rédacteur, ne suffisent-elles pas à détruire une opinion généralement reçue dans le monde apicole, et que des ouvrages, d'un grand mérite d'ailleurs, propagent encore tous

Digitized by Google

les jours? opinion que l'on formule ainsi : « *la première reine éclose va exterminer ses rivales encore au berceau* ». Cette théorie me paraît aujourd'hui complètement fausse.

Quelqu'un dira peut-être que cette reine donne au moins le signal du massacre : mais cette assertion est aussi difficile à soutenir qu'à combattre; car, comment observer ce signal? en quoi consiste-t-il? qui l'a jamais vu donner? N'est-il-pas plus conforme au résultat d'observations attentives, en même temps que plus naturel et plus vraisemblable, d'admettre que les abeilles, en pareille circonstance, donnent une nouvelle preuve de leur merveilleux et admirable instinct: elles conservent ou détruisent les cellules royales, selon qu'elles les jugent inutiles ou nécessaires à la paix et à la prospérité de la colonie, avec le même à-propos qu'elles les ont édifiées lorsqu'elles se sont vues orphelines.

Trouvez bon que je termine, Monsieur le Rédacteur, par quelques mots sur l'état actuel de la récolte aux environs de Moulins.

Bien que notre contrée ne soit pas aussi mellifère que celle du Beauvaisis, dont votre heureux correspondant anonyme nous fait un si magnifique tableau dans le *Bulletin* de mai, la récolte dans le Bourbonnais sera bonne cette année. En ce qui me concerne, la moyenne de la production sera peut-être inférieure à celle de 1885 à cause des nombreux remplacements de reine dont j'ai parlé plus haut; mais d'autre part, je suis certain que quelques ruches me donneront des produits de beaucoup supérieurs à ceux que j'ai obtenus l'an passé. Ces bonnes ruches étant toutes des italiennes, je vois là un nouvel encouragement à poursuivre l'*italianisation* de mon rucher.

Agréez..... FRÈRE ISAAC.

Moulins, le 15 juin 1886.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

P.-M. Pierre. Ste-Marie-du-Désert (Hte-Garonne), 15 mai. — Le printemps a favorisé la floraison des arbres fruitiers, mais des vents violents ont empêché nos abeilles d'en tirer un profit réel. La véritable récolte sur le sainfoin a commencé le 1er mai et a donné environ huit jours. Ce court espace de temps a suffi aux ruchées pour remplir leurs chambres à couvain et commencer les hausses. Si les huit jours qui nous séparent des premières coupes sont favorables, comme nous osons l'espérer après trois jours de fortes pluies, les hausses seront entièrement garnies et nous ferons une bonne première récolte.

Ch. Dadant. Hamilton, Illinois, 25 mai. — La récolte promet. Nous sommes à 31,000 livres pour notre vente de cire gaufrée et avons augmenté notre personnel.

G. DuPasquier. Colombier (Neuchâtel), 26 mai. — La miellée commence à peine ici; hier nous avons eu la première bonne journée. Les esparcettes et les sauges des prés commencent à fleurir. Plusieurs de mes ruches étaient affamées. Ce n'est que depuis le 23 que mes abeilles ne prennent presque plus d'eau; il leur en fallait dix à quinze litres par jour.

Digitized by Google

Crépieux-Jamin. Carouge (Genève), 1er juin. — Mes abeilles vont bien et récoltent beaucoup. Hier j'ai été obligé de rajouter quelques cadres à chacune de mes ruches. J'ai fait un transvasement qui a pleinement réussi, et je suis bien aise de l'apprendre à mon cher professeur, afin qu'il voie que son cours a porté des fruits. Vingt-quatre heures après l'opération la colonie avait bâti cinq feuilles gaufrées (Dadant) et la reine recommençait à pondre.

J'ai une trentaine de framboisiers dans mon jardin et les abeilles s'y sont portées en masse ces quinze derniers jours. J'ai visité les ruchers des environs et j'ai été surpris du nombre énorme des petits ruchers. Par exemple, de chez moi à Drize, deux kilomètres, on n'a qu'à aller de ferme en ferme, toutes ont des abeilles. La plupart sont logées dans des ruches en paille. Ces visites sont parfois instructives, mais en général on perd son temps, car on rencontre trop d'étouffeurs et d'ignorants. Les résultats qu'ils acquièrent sont, du reste, à la hauteur de leurs connaissances. Nous sommes entourés de prés et de champs d'esparcette et cependant ils sont tous plus ou moins dégoûtés des abeilles, n'en récoltant que des piqûres. Leurs ruchers de deux ou trois colonies avec dix places vides démontrent bien qu'ils considèrent l'apiculture comme un misérable accessoire. A ce propos je vous dirai que je ne crois pas du tout, comme plusieurs apiculteurs le craignent, que les nouvelles méthodes mettent l'apiculture à la portée de tout le monde et que le miel sera bientôt produit en telle abondance qu'il n'aura plus qu'une valeur très faible.

Pour être apiculteur il faut avoir, en outre d'un jardin bien situé, des qualités et des connaissances qui sont loin d'être le lot de chacun. Je pourrais citer des exemples qui prouvent que l'apiculteur intelligent, capable et bien outillé n'a rien à craindre de la masse des amateurs qui s'imaginent qu'il n'y a plus, aujourd'hui, qu'à avoir des ruches et des abeilles pour produire du miel. L'un provoque le pillage de son rucher par sa négligence, l'autre laisse mourir de faim ses colonies pendant l'hiver, un autre encore ne récolte jamais rien parce que ses colonies ne sont fortes qu'après la récolte, etc., et tous deviennent par suite de leurs pertes des clients de premier ordre pour les apiculteurs expérimentés, qui leur fournissent non seulement des abeilles et des ruches, mais encore du miel pour ne pas paraître bredouille devant leurs amis.

L'apiculture est un art dans la forme et une science d'observation dans le fond, c'est pourquoi je ne crois pas, vu le temps et les soins qu'elle exige, qu'elle soit à la portée de tout le monde. Les ruches en paille sont ruinées par les ruchers à rayons mobiles, mais les apiculteurs mobilistes n'ont pas à craindre la ruine provenant du fait de l'abondance du miel, et en tout cas celui qui sera capable et bon observateur se distinguera toujours par une production plus grande.

E. Delay. Donatyre, Vaud, 11 juin. — De retour de votre excellent cours, j'ai opéré quatre transvasements qui ont parfaitement réussi. Trois ruches de paille m'ont donné chacune quatre cadres Dadant et une seulement trois cadres. Les trois premières sont maintenant complètement bâties, la dernière a encore deux feuilles gaufrées inachevées.

Les abeilles ont été souvent arrêtées par la pluie ces derniers temps, mais elles ont encore le temps de faire une bonne récolte; chez nous les fenaisons sont à peine commencées.

Alois Ulrich. Sion, Valais, 13 juin. — Les essaims n'ont presque pas bâti

Digitized by Google

et il n'y a pas de miel dans les ruches. Je dois nourrir ; je crains que les abeilles ne récoltent pas même pour s'hiverner. Sécheresse, bise et froid la nuit.

Dr J. Bianchetti. Ornavasso (Piémont), 14 juin. — La récolte est nulle ici. Ce ne serait pas trop de tout le miel obtenu l'année dernière pour maintenir mes colonies en vie. Je viens de faire la revue des ruches, bien peu d'entr'elles contenaient quelques gouttes de miel.

J.-C. Magnin. Lasse, Vaud, 14 juin. — Mes colonies sont peu développées, les ruches contiennent peu de miel et la floraison de l'esparcette est passée ; je puis donc considérer l'année comme mauvaise, à moins que la seconde récolte donne, ce qui est bien chanceux dans ma localité.

J.-A. Woiblet. Sauges, Neuchâtel, 14 juin. — Le temps orageux et pluvieux persiste, je considère la récolte comme gravement compromise. Ce qui me le confirme, c'est que ces jours on voit des abeilles rôder autour des ruches avec des allures qui n'annoncent rien de bon.

L. Mottaz. Bressonnaz, Vaud, 16 juin. — Mes ruches allaient bien jusqu'au 2 mai, où une forte bise a commencé à régner pendant trois jours avec des nuits très froides ; la ponte a été arrêtée et beaucoup d'abeilles se sont perdues à la campagne. Le moment de la récolte arrivé, les colonies peu populeuses et le mauvais temps continuel font que les ruches ne se remplissent pas. Du reste, les esparcettes, très abondantes dans la contrée, ne donnent pas de miel cette année, car les jours où il fait assez beau pour que les abeilles puissent sortir, elles sont d'une humeur terrible aux environs du rucher. En un mot l'année est mauvaise.

Ch. Zwilling. Mundolsheim, Alsace, 18 juin. — Je n'ai pas encore pu extraire une goutte de miel. L'année apicole est archi-mauvaise jusqu'à ce jour dans la Basse-Alsace.

J. Bonjour. Hauteville, Vaud, 20 juin. — J'ai eu cette année quinze essaims, dont quatre se sont joints ensemble deux à deux. Ces derniers jours, vu le temps déplorable, je dois leur venir en aide pour la nourriture, car les essaims faibles sont à bout de ressources. Il y a quinze jours j'étais prêt à extraire, mais, ces derniers temps, les ruches ont diminué de miel (pas de population, car elles sont pleines d'abeilles). Nous espérons un retour de beau temps pour compléter la récolte.

Dennler. Enzheim, Alsace, 20 juin. — La récolte est presque nulle par suite du temps pluvieux et froid qui règne presque sans interruption. Les quelques beaux jours de la mi-mai ont servi à peine à remplir les vides de la chambre à couvain.

Ph. Ritter. Berne, 26 juin. — Dans toute notre région, il n'y a pas, pour ainsi dire, de récolte du tout et il faudra bientôt nourrir les colonies faibles pour qu'elles ne périssent pas au milieu de l'été.

Rév. E. Bartrum. D.D. Berkhamsted, Angleterre, 26 juin. — A une longue suite de jours froids vient de succéder soudainement un brillant soleil. La nature est pleine de joie et les abeilles longtemps emprisonnées s'élancent avec transport de leurs froides demeures. Le foin abonde dans les prés, le blé promet de mûrir et le soleil doré va répandre des trésors sur la terre humide.

C. Auberson. St-Cergues, Vaud, 29 juin. — La première récolte aux Allévays se réduit à zéro. Les cadres qui ont un peu de miel ont aussi tous du couvain et pour une centaine de livres que l'on pourrait peut-être extraire, il me paraît qu'on peut renvoyer l'extraction après la seconde récolte.

Digitized by Google

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME VIII | N° 7 | JUILLET 1886

CAUSERIE

Le mois de juillet a été beau et dans les régions où il y a des fleurs de seconde récolte, les abeilles ont passablement travaillé. Quant à la première récolte, elle a été faible à peu près partout ; il y a bien peu d'exceptions.

C'est dans des années comme celle-ci que l'on peut le mieux constater l'avantage que présente la production du miel à extraire. Qu'il y ait peu ou beaucoup de miel dans les ruches, l'apiculteur peut s'approprier ce qu'il y a sans déchet; tandis que s'il a organisé sa campagne en vue d'obtenir du miel en rayons, il a le regret de trouver des capotes et des sections inachevées dont il ne sait que faire.

C'est aussi dans les saisons comme celle que nous venons de traverser que l'on se rend le mieux compte de l'importance qu'il y a à n'avoir que de fortes ruchées au moment de la récolte et à ne conserver que des abeilles actives. Les bonnes colonies donnent encore un produit, mais les moyennes et les faibles ne font rien et coûtent, en nourriture et en soins, autant que les autres et souvent plus. Au point de vue de l'activité, nous avons été particulièrement frappé de la différence que peuvent présenter des colonies de même force ; tandis qu'une ruchée récoltait 37 k., sa voisine, de population à peu près égale, n'en récoltait que 18. Nous avons, cela va sans dire, remplacé la reine de cette dernière. Un apiculteur d'Annecy a observé une différence de rendement encore plus caractérisée entre deux colonies de même force.

La prochaine Exposition générale suisse d'Agriculture aura lieu en septembre 1887, à Neuchâtel; avis aux apiculteurs.

Digitized by Google

MATIÈRES RÉCOLTÉES PAR LES ABEILLES POUR LEUR NOURRITURE

(Suite, voir le n° de juin.)

Le Miel

Le miel est la principale nourriture des abeilles. Elles le récoltent dans les fleurs, au moyen de leur langue en forme de trompe, et le rapportent à la ruche dans leur premier estomac.

Les fleurs ne sont pas les seuls organes des plantes qui donnent du miel. D'après M. Gaston Bonnier (*Les Nectaires*), beaucoup de plantes ont, dans leurs tissus, des dépôts de sucre que la sève traverse. Différentes causes atmosphériques pouvant produire des exsudations de sève, celle-ci sort sucrée et est recueillie par les abeilles sous le nom de miellée.

Le miel nouvellement récolté est trop chargé d'eau pour qu'il puisse être conservé pour les provisions de la colonie; il a besoin d'être réduit par l'évaporation. C'est pour évaporer le miel que les abeilles, les jours de récolte, battent des ailes, établissant ainsi un courant d'air dans la ruche.

Ce battement d'ailes, le soir, fait un bruissement qui est d'autant plus sonore que la récolte a été plus abondante dans la journée et que la population est plus forte. On peut donc, jusqu'à un certain point, reconnaître les jours de grande récolte par le bruissement que font les ruches le soir en été.

Quand les abeilles reviennent chargées de miel, elles le dégorgent çà et là dans les cellules; mais toujours le plus près possible du couvain. Si la récolte de miel dépasse les besoins journaliers, il est placé au-dessus du couvain, à l'arrière de la ruche, mais en commençant toujours, comme ci-dessus, par les rayons les plus rapprochés du couvain.

Je doute que les abeilles qui récoltent le miel le déposent toujours elles-mêmes dans les cellules. Il m'est arrivé souvent, quand j'avais une ruchette d'observation, de voir une butineuse rentrer, se secouer par des mouvements vifs, puis tendre sa langue à d'autres abeilles qui suçaient le miel qu'elle dégorgeait. La butineuse se secouait de nouveau, et le même dégorgement recommençait et ainsi plusieurs fois de suite. J'ai vu cinq ou six ouvrières se secouer de même à la fois sur une des faces du rayon. Comme d'autres abeilles faisaient de même de l'autre côté, cela faisait dix à douze butineuses dégorgeant ainsi leur miel, c'est-à-dire un nombre relativement grand, si nous le comparons au petit nombre d'abeilles que la ruche contenait. Cela se passe-t-il ainsi toujours ? Je n'en sais rien, n'ayant pas assez étudié la question; mais

Digitized by Google

j'en doute ; je crois qu'il est très probable que les abeilles n'ont besoin de donner ces secousses à leur estomac que quand le miel est trop épais pour quitter aisément ses parois.

En écrivant que les abeilles placent le miel au-dessus et à l'arrière de la ruche, j'ai supposé qu'elles y trouvent de la place ; mais si l'habitation ne s'y prête pas, elles le déposent dans les cellules qu'elles trouvent vides, choisissant toujours les plus rapprochées du couvain.

Quand les cellules sont pleines de miel les abeilles les ferment par des opercules plats, ce qui permet de distinguer les cellules contenant du miel de celles qui contiennent du couvain, ce dernier ayant des opercules plus ou moins bombés.

Dans l'*American Bee Journal*, du 29 octobre 1884, le Dr Spencer écrit : « Pendant l'été de 1880, durant une soudaine abondance de nectar, les abeilles de ma ruche d'observation construisirent un morceau de rayon en forme de L, s'étendant d'un côté du rayon à la vitre de la ruche. Dans la partie où le rayon touchait la vitre celle-ci servait de côté à la dernière cellule, et permettait à l'observateur de surveiller l'intéressante opération de la construction et du remplissage des cellules.

« Dès que la construction de la muraille d'une cellule fut assez avancée pour que celle-ci fût prête à recevoir du miel, elle fut préparée de la manière suivante : Une abeille s'approcha du fond de la cellule et y lança par la bouche un liquide transparent qu'elle répandit, avec ses mandibules, sur la surface concave. Ce procédé fut plusieurs fois répété et forma, quand cela fut sec, une couche mince et transparente d'une sorte de vernis au fond de la cellule. La cellule fut, dès lors, prête à recevoir ses trésors. Bientôt une abeille chargée de miel entra dans la cellule et, détachant une petite partie du bas de la feuille de vernis qui venait d'être finie, dégorgea sa charge derrière cette feuille, puis remit en place la partie qu'elle avait détachée, la frappant légèrement pour l'abaisser, ce qui laissa un point légèrement convexe, semblable à une ampoule pleine d'une petite goutte de nectar.

« Cette opération fut bientôt répétée, jusqu'à ce que la toile de vernis parût être entièrement détachée de la cellule, excepté à ses bords, qui adhéraient aux côtés de la cellule ; cette toile formait un diaphragme complet, enfermant le miel et le retenant en position horizontale, tout en le maintenant contre les murs de la cellule jusqu'à ce qu'elle fût pleine, et laissant un espace entre le miel et l'opercule.

« En le regardant en travers, ce diaphragme pouvait être vu distinctement à œil nu, et on peut estimer que son épaisseur est de un centième de pouce. Sa couleur semble être jaune d'ambre. On peut, au moyen d'une seringue hypodermique, percer la cellule en arrière du diaphragme et en pomper le miel, laissant ce diaphragme intact. Cette opération démontre pleinement son existence, ainsi qu'un des merveilleux procédés de notre insecte favori. »

Digitized by Google

Cette intéressante observation explique comment le miel qui remplit les cellules sans être operculé et qui, en hiver, se charge d'humidité, saillit des cellules sans en couler, à moins d'une secousse. Comme beaucoup d'autres apiculteurs, j'attribuais ce fait à la capillarité, à une capillarité que je jugeais excessive; les observations minutieuses du Dr Spencer l'expliquent mieux.

Le miel n'est pas fabriqué par les abeilles, il n'est que récolté. On pense qu'il éprouve, dans l'estomac des abeilles, par son mélange avec un suc gastrique particulier, une modification qui le transforme. De sucre de canne qu'il était surtout, et cristallisable, il deviendrait sucre de raisin, ou incristallisable en partie.

En général la saccharose, très abondante dans le nectar, n'existe qu'en très faible quantité dans le miel ou même est complètement intervertie. Il n'en reste, en proportion très notable, que dans les miels de montagne (Gaston Bonnier, *Les Nectaires*, page 88).

La plupart des fleurs contiennent du miel, sécrété par leurs nectaires; mais ce miel n'est pas, dans toutes les fleurs, accessible aux abeilles. Plusieurs ont des nectaires trop profondément placés, dans des corolles trop étroites pour que les abeilles puissent le récolter. De ce nombre est le trèfle rouge, qui est négligé par les abeilles, quoiqu'il contienne un miel excellent. Par exception, cependant, elles y butinent parfois, quand, la sécheresse de l'été ayant empêché les secondes coupes de se développer, les corolles sont plus courtes. Alors la trompe, ou langue des abeilles, se trouve suffisamment longue pour atteindre les nectaires. Cette heureuse circonstance a plus souvent lieu avec les abeilles italiennes qu'avec les communes, celles-ci ayant la trompe plus courte.

Pour vérifier la différence qui peut exister entre la longueur de langue des différentes races d'abeilles, le Prof. Cook, du collège d'agriculture du Michigan, a imaginé de placer dans une petite boîte très peu profonde, une feuille de verre inclinée de telle sorte qu'un de ses bouts portait sur le fond de la boîte et l'autre arrivait au niveau de ses parois. Il enduisait de miel la feuille de verre, couvrait la boîte d'une toile métallique, et la donnait à lécher successivement aux colonies sur lesquelles il voulait expérimenter. Sa boîte divisée suivant la profondeur de chaque longueur donnée de la feuille de verre indiquait non seulement quelles étaient les colonies dont les abeilles avaient la langue la plus longue, mais aussi quelle était la différence de longueur entre les langues des abeilles des différentes colonies.

J'ignore s'il a fait des expériences sur la longueur des langues des espèces d'abeilles nouvellement introduites, Syriennes, Chypriotes, etc., mais je sais que les Italiennes montraient qu'elles avaient de plus longues langues que les abeilles communes.

Digitized by Google

Les plantes qui donnent le plus de miel sont les crucifères : navette, colza, moutarde, etc. ; les légumineuses : trèfle blanc, trèfle hybride, sainfoin, luzerne, minette, mélilot, etc. ; les labiées : lavande, thym, etc. ; la vipérine, la bourrache, les bruyères, les sarrasins et renouées, qui sont de la même famille, les arbres fruitiers, et d'autres espèces qu'il serait trop long d'énumérer. Parmi les arbres, le tilleul est un des plus précieux, par la quantité et la qualité du miel qu'il produit.

On peut augmenter la récolte de miel en semant des plantes mellifères, telles que le sarrasin et la navette, ne fût-ce que pour les enfouir en vert comme engrais. Retournées en terre, dès qu'elles ont passé fleur, elles augmentent sensiblement la récolte qui leur succède. Un apiculteur aurait donc tout intérêt à donner de la graine de ces plantes à ses voisins cultivateurs. Le surplus de récolte de miel paierait largement ce petit déboursé. Le sarrasin surtout conviendrait aux localités qui n'ont pas de fleurs d'automne.

Le miel a plus ou moins de qualité suivant les fleurs sur lesquelles il a été récolté. Les miels de trèfle, de sainfoin, de tilleul, d'acacia et des labiées sont les meilleurs. Le miel du Gâtinais, si renommé, est du miel de sainfoin ; celui de Narbonne doit sa réputation aux labiées, sur lesquelles il est récolté. Le miel de sarrasin vaut beaucoup moins ; celui de bruyère vaut moins encore ; enfin celui d'aïlante glanduleux n'est, dit-on, pas mangeable.

J'ai entendu parler de miels, qui, récoltés sur des plantes vénéneuses, seraient des poisons ; ce fait, rapporté par Xénophon et par d'autres, paraît avéré, mais il ne s'est jamais produit ni en France ni aux Etats-Unis. Le miel possède une propriété laxative qui ne convient pas à tous les estomacs. J'ai vu des personnes malades pour avoir mangé une trop grande quantité de miel entre leurs repas, et disposées à prétendre que le miel avait été adultéré, parce qu'il les avait indisposées ; mais cela ne prouvait rien contre le miel, sinon que la quantité ingérée avait été trop forte pour des estomacs qui n'y étaient pas accoutumés.

Les abeilles récoltent encore du miel sur les feuilles de certains arbres qui parfois en exsudent. On appelle ce phénomène miellée. Le miel qui en provient n'est pas de bonne qualité ; néanmoins il convient à la nourriture des abeilles en été. Convient-il aussi bien pour la provision d'hiver ? J'en doute, car il est très coloré. Cependant je n'ai aucune raison de supposer qu'il soit insalubre pour l'homme. On a longtemps considéré cette rosée de miel comme provenant des excréments

Digitized by Google

des pucerons. J'ai souvent examiné ces miellées sans avoir jamais rien vu qui puisse démontrer qu'elles avaient une si répugnante origine.

Notre habitation touchant à un bois, nous pouvons facilement nous apercevoir des miellées qui se produisent. Nous pouvons même, en quelque sorte, les prévoir. Ainsi nous avons remarqué que, lorsqu'à un temps chaud succède un orage amenant un abaissement soudain de température, les abeilles travaillent sur les chênes, même quand ceux-ci n'ont pas encore de feuilles. La chaleur avait mis en mouvement la sève ; le froid a arrêté l'expansion des boutons ou des feuilles, et la sève s'est extravasée. Et comme elle a traversé auparavant des amas de sucre, que la tige tenait en réserve (Bonnier), elle attire les abeilles et autres insectes, qui la sucent.

Et ce qui me prouve que ces miellées ne sont que des exsudations de sève, dues à certaines circonstances atmosphériques, c'est que la sève de beaucoup d'arbres est sucrée et recueillie en temps de disette, par les abeilles.

Nous avons remarqué souvent au printemps des abeilles suçant, à défaut de mieux, la sève qui sortait des troncs d'arbres, noyers, chênes, etc., qu'on avait coupés durant l'hiver.

(A suivre.) Ch. Dadant.

PRODUCTION DU MIEL A EXTRAIRE
ET PRÉVENTION DE L'ESSAIMAGE

M. Cowan a publié récemment, dans le *British Bee Journal*, une étude sur la production du miel à extraire et la prévention de l'essaimage, et il s'est appliqué à démontrer comment ce mode de culture, qui exige des ruches spacieuses, peut être appliqué avec succès en Angleterre avec l'outillage en usage dans ce pays, malgré la petitesse des modèles adoptés. Les Anglais, en effet, de même que les Américains, s'étant plus spécialement voués jusqu'à ces dernières années à la production du miel en sections, ont adopté dans ce but des corps de ruches restreints, qui ne permettent pas un développement complet des colonies et rendent la prévention de l'essaimage beaucoup plus difficile que dans nos vastes ruches de la Suisse Romande, dont notre honoré collègue a pu à loisir apprécier le fonctionnement pendant les séjours qu'il a faits dans notre pays.

Mais à l'heure qu'il est, aux Etats-Unis et surtout en Angleterre, le miel présenté sans la cire qui le contenait n'inspire plus au consommateur la méfiance qu'il éprouvait autrefois pour ce produit avant l'invention de l'extracteur. On commence à connaître nos procédés d'ex-

Digitized by Google

traction et l'on sait qu'en s'adressant aux producteurs ou à des intermédiaires respectables (en Angleterre à *The British Honey C°*) on peut obtenir une marchandise absolument pure. Or, le miel à extraire demande, pour être produit, beaucoup moins de soins et de travail que le miel en sections; il peut donc être livré à bien meilleur marché et permettre d'atteindre plus promptement le but auquel tendent les apiculteurs de tous les pays, savoir de faire du miel un article de consommation courante à la portée de toutes les bourses. Nous sommes depuis longtemps convaincus de cela en Suisse, où le miel extrait, malgré la concurrence des falsificateurs, tend de plus en plus à détrôner le miel en rayons.

Voici en quels termes M. Cowan entre en matière et donne sa sanction aux théories qu'a toujours professées le *Bulletin*.

Pour réussir dans la production du miel à extraire, la méthode doit différer considérablement de celle recommandée pour le miel en sections. Les opinions peuvent différer sur la valeur relative du miel extrait et de celui en rayons, mais l'apiculteur doit consulter ses propres intérêts et produire celui qu'il peut placer le plus avantageusement. Nous avons produit l'un et l'autre avec succès et n'avons jamais éprouvé de difficulté à les écouler, mais nous avons été amené à cette conclusion que si nous avions à produire du miel en grandes quantités et à en faire un métier, nous donnerions certainement la préférence au miel à extraire. En somme, sa production demande beaucoup moins de travail et l'outillage qu'elle exige est beaucoup moins considérable et plus simple. La majeure partie du travail se fait au printemps et à l'automne, et pendant la période des essaims il y a relativement peu à faire; maintenant surtout que, grâce aux superpositions de caisses, on supprime chez les abeilles le désir d'essaimer, bien des heures qui auraient été dépensées inutilement peuvent être employées avec profit par l'apiculteur.

Pour obtenir la plus grande quantité possible de miel à extraire, il faut avoir :

1° de fortes colonies;

2° des reines jeunes et vigoureuses;

3° la possibilité d'empêcher les essaims;

4° des ruches assez grandes pour permettre le développement complet des colonies, sans faire naître le désir d'essaimer.

Pour obtenir des colonies fortes, l'apiculteur doit se diriger d'après l'époque de la principale miellée dans sa région et commencer la préparation de ses ruches six semaines avant. Il est absolument nécessaire que les populations soient immenses dès le moment où la récolte commence et il est bien acquis qu'une forte colonie fera mieux que deux faibles; il faut donc s'efforcer de rendre chaque colonie populeuse. Nous ne recommandons point de toucher aux abeilles plus que ce n'est absolument nécessaire et le but des ruches à rayons mobiles est de permettre à l'apiculteur de ne ma-

Digitized by Google

nipuler ses colonies que lorsque cela est indispensable. Beaucoup de gens les dérangent infiniment trop et à des moments où l'on fait plus de mal que de bien.

Nous avons conseillé de stimuler les abeilles et d'agrandir le nid à couvain et l'avons pratiqué nous-même pendant plus de quinze années avec d'excellents résultats ; mais ces deux opérations exigent un certain jugement, autrement le but ne sera pas atteint et, au lieu d'obtenir des colonies fortes, l'apiculteur aura la mortification de voir qu'elles souffrent du *dépeuplement du printemps*. On demandait une fois à un peintre célèbre ce qu'il mêlait à ses couleurs pour obtenir d'aussi étonnants effets. « De la cervelle, monsieur », répondit-il. De même il faut se servir de sa cervelle pour produire les effets étonnants obtenus par la stimulation et l'agrandissement du nid à couvain.

Pour obvier à la petitesse des ruches anglaises, M. Cowan ajoute successivement sur le corps de ruche une, deux et jusqu'à trois autres caisses, à mesure que la colonie se développe, et il tient la caisse inférieure soulevée par devant au-dessus de son plateau pour laisser un large passage à l'air et aux abeilles. Par ce moyen, il a obtenu, l'an dernier, de 7 ruchées 1360 livres (soit 88 ¼ k. par ruchée), sans avoir fait de réunion, bien entendu.

Nous ne pouvons entrer dans tous les détails de sa méthode et nous bornons à transcrire ci-après la description abrégée qu'il en donne dans la 7me édition de son Guide, au chapitre du miel à extraire. Elle pourra être utile à ceux qui ont adopté des modèles de ruches de petites dimensions et à cadres bas et allongés. Cette méthode convient moins aux ruches à cadres hauts, bien que nos collègues d'Alsace l'appliquent avec succès à leurs ruches Bastian, sans pousser cependant aussi loin que M. Cowan au développement des colonies.

GUIDE DE L'APICULTEUR ANGLAIS

X. DOUBLEMENT PAR SUPERPOSITION (1)
(APPENDICE)

Une autre méthode qui m'a donné d'excellents résultats consiste dans l'emploi de trois et même quatre ruches empilées les unes sur les autres (fig. 30 bis). Dès que le corps de ruche est rempli d'abeilles et avant que la ruche essaime, placez dessus une seconde ruche garnie de rayons vides. Ceux-ci seront immédiatement utilisés par les ouvrières

(1) Ce paragraphe n'avait pas paru lorsque nous avons publié le *Guide* dans le *Bulletin*, mais il figure dans notre traduction en volume. Réd.

Digitized by Google

pour l'emmagasinement du miel et par la reine pour sa ponte. Aussitôt que ces deux étages sont remplis d'abeilles, ajoutez-en un troisième, également garni de rayons vides, puis un quatrième. Les deux ruches inférieures peuvent être affectées à l'élevage du couvain et les deux supérieures au miel à extraire. Les rayons du haut seront les premiers prêts à être extraits; lorsqu'ils auront été vidés, la ruche dans laquelle on les aura remis prendra la place de celle au-dessous, qui sera placée au sommet, pour que ses rayons soient extraits dès qu'ils seront prêts. Cette ruche reprendra alors la place de celle au-dessous qui sera de nouveau mise au sommet. Et l'extraction continuera ainsi tant que les abeilles récolteront du miel. Ensuite, les ruches seront enlevées l'une après l'autre, à mesure que les abeilles diminueront en nombre, jusqu'à ce qu'il ne reste que le corps de ruche. On ajoute des caisses extérieures pour protéger les ruches des intempéries et, comme les populations sont énormes, on soulève le corps de ruche par devant, ainsi qu'on le voit dans la fig. 30 bis, au moyen de cales d'environ un pouce d'épaisseur, afin de livrer passage aux abeilles de trois côtés. L'enveloppe extérieure est également soulevée pour donner libre accès à l'air. On empêche de cette façon les colonies d'essaimer et elles donnent une très grande quantité de miel.

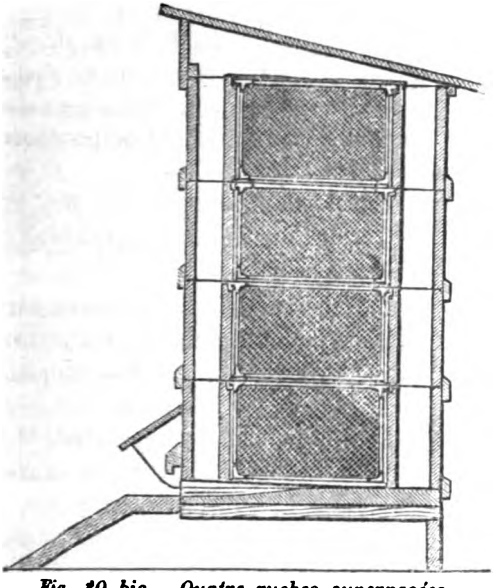


Fig. 30 bis. - Quatre ruches superposées.

EST-CE LA VOLONTÉ DE LA REINE
OU LA CELLULE QUI DÉTERMINE LE SEXE DE L'ŒUF?

(2me article, voir le n° d'avril.)

La citation de la Guêpe solitaire, que fait M. Bertrand dans sa note à la suite de mon article, guêpe qui pond des œufs mâles dans des cel-

Digitized by Google

lules moins bien approvisionnées et des œufs femelles dans des cellules plus remplies, loin d'infirmer ma théorie que c'est la cellule qui détermine le sexe, vient au contraire à son appui; car, dans le cas de cette guêpe, comme dans celui cité par le Prof. Cook, la pondeuse allonge plus son abdomen pour pondre des mâles que pour des femelles; alors chez les guêpes, comme chez les abeilles, les conditions de ponte sont différentes pour les sexes différents.

M. Bertrand pense que l'abeille, en pondant soit des femelles, soit des mâles, obéit à son instinct. Ce terme, dont on abuse, est trop indéfini; il est commode par son élasticité, mais il ne précise rien.

Quand un animal nouvellement né cherche la mamelle de sa mère, on dit qu'il obéit à son instinct. Mais quand la pousse blanche d'une pomme de terre oubliée dans la cave se dirige du côté du soupirail, pour avoir un peu de jour, obéit-elle aussi à son instinct?

Cette tendance du jeune animal vers la mamelle de sa mère, de la jeune tige vers la lumière, est le résultat de la même loi, la loi d'attraction, qui remplit dans l'univers un rôle immense et trop peu remarqué, trop peu étudié surtout.

Non-seulement les plantes obéissent à cette loi, quand elles s'allongent du côté de la lumière, mais encore quand elles envoient leurs radicelles dans les parcelles de fumier enfouies dans la terre, quand elles penchent leurs étamines vers leurs pistils pour les féconder, etc.

Non seulement c'est l'attraction qui dirige le jeune animal, c'est elle aussi qui excite la mère à se laisser téter. Cette attraction réciproque, c'est l'amour de la mère pour le fils, du fils pour la mère;

C'est l'attraction aussi qui, sous le nom d'appétit, excite les animaux à chercher la nourriture qui les fait vivre; qui fait même surmonter l'horreur du sang à l'homme, au point qu'il tue et dépouille les animaux pour se repaître de leur chair;

C'est l'attraction qui, sous le nom de désir, pour conserver la race, pousse les animaux aux actes de la reproduction;

C'est encore l'attraction qui opère les combinaisons chimiques;

Enfin, c'est l'attraction qui soutient notre globe, comme les autres planètes autour du soleil; qui maintient la lune autour de la terre; qui nous retient sur la terre, ainsi que tous les objets qui nous environnent.

Imaginez que cette force cesse tout-à-coup, tout s'éparpille, s'entrechoque; nous avons le chaos.

L'attraction, c'est l'ordre, c'est la vie, c'est le progrès.

Une autre loi encore, c'est que tout animal qui obéit à son désir, à

Digitized by Google

la loi d'attraction par conséquent, est récompensé par un plaisir. Les mots: satisfaire un désir sont donc bien choisis.

Voyez une vache allaitant son veau, elle éprouve autant de plaisir que lui. Ce n'est pas pour avoir une progéniture qu'elle a désiré la rencontre du mâle, ce n'est pas pour faire grandir son veau qu'elle l'allaite. Non! Ces actes elles les accomplit, sans connaître le but de la nature, qui lui a donné ces désirs et qui récompense, par le plaisir, par la satisfaction, son obéissance à cette loi universelle.

Cherchez bien, vous ne trouverez nulle part, dans la nature, un autre levier que l'attraction, à laquelle tous les êtres doivent obéir, pour remplir le rôle qui leur est assigné.

Si donc, revenant à la reine-abeille, nous voulons connaître le secret de sa ponte de sexes différents, nous devons ne pas perdre de vue cette loi d'attraction universelle, mais la prendre pour guide.

Dès que la reine est nubile elle éprouve le désir de rencontrer un mâle. Ce désir elle ne le raisonne pas. Elle ne se dit pas: « Je vais trouver un mâle; il remplira ma spermathèque de spermatozoïdes, que je distribuerai, un à un, sur mes œufs pour en changer le sexe, car si je ne les fécondais pas ils écloraient en mâles; or les mâles sont incapables de faire les travaux de la ruche et d'amasser des provisions ». Voilà les pensées qui lui viendraient à l'esprit, si nous admettons qu'elle connaît l'emploi des spermatozoïdes, et qu'elle pond des ouvrières ou des mâles suivant les besoins de la colonie. Elle va donc, comme toutes les autres femelles, sans autre mobile que son désir, et elle ne cesse ses sorties que quand ce désir est satisfait.

Si nous remarquons en outre que, chez les reines-abeilles, l'acte de la fécondation est double, rencontre du mâle et imprégnation de l'œuf, nous devons admettre que le désir doit être double aussi et résulter en plaisir, *puisque la nature n'emploie pas d'autres moyens pour arriver à ses fins.* La reine, en pondant, est donc excitée par son désir à féconder tous ses œufs, mais, comme une largeur ou plutôt probablement une profondeur de cellule ne dépassant pas certaine limite est indispensable à ce second acte de la fécondation, la reine recherche les petites cellules, et ne se plaint jamais de ne trouver dans la ruche que des cellules étroites. Elle se plaindrait, au contraire, si elle n'en trouvait que de larges, comme des expériences répétées l'ont démontré.

Elle se préoccupe si peu de ne trouver que de petites cellules que la race des abeilles s'éteindrait, faute de mâles pour féconder les jeunes reines, si les ouvrières n'intervenaient, insciemment aussi, pour l'empêcher de faire toujours agir les muscles de sa spermathèque, en pré-

Digitized by Google

parant de grandes cellules, où ce mouvement est, sinon tout à fait impossible, du moins très difficile.

De même que l'acte de la fécondation des œufs d'abeilles est double, accouplement et imprégnation, l'élevage des jeunes abeilles est double aussi: ponte et nourrissage; et la vie des ouvrières a une double phase: nourrices d'abord elles sont butineuses ensuite.

La reine n'est mère qu'à moitié. Elle peut pondre, mais elle ne peut soigner sa progéniture. Comment le pourrait-elle, quand elle pond des milliers d'œufs par jour? Ce sont les jeunes abeilles qui, mues par leur désir, sont plus spécialement chargées de ce soin. Dans ce but la nature leur a donné une paire de glandes qui fournissent aux larves *le lait du premier âge*. Plus tard, ces glandes commencent à se dessécher, leur désir change et les nourrices se transforment en butineuses; alors d'autres glandes fonctionnent à leur tour chez elles, pour fournir la salive qui doit transformer le nectar en miel. Ce changement, qui a modifié leurs aptitudes, a donc en même temps changé aussi leurs désirs.

Une femme qui allaite son nourrisson lui est toute dévouée, n'a pas d'autre préoccupation. Devenue grand-mère ses aptitudes et ses idées se sont modifiées, elle songe à épargner, à amasser. Ainsi fait l'abeille-ouvrière dans les deux phases de sa vie.

Non seulement les jeunes ouvrières soignent le couvain, mais elles nourrissent la reine et l'entourent de prévenances; celle-ci leur fait comprendre qu'elle n'aime pas les grandes cellules et on ne lui en construit que de petites tout d'abord. Aussi longtemps qu'elle attendra après cette construction pour pondre, pas une large cellule ne sera bâtie; mais du jour où sa ponte ne pourra plus suivre les constructions, soit parce que sa fécondité fait défaut, soit parce qu'elles se font trop vite, les ouvrières étant nombreuses et la récolte abondante, de ce jour les vieilles ouvrières, les butineuses, qui songent surtout aux provisions, se prévaudront de ce retard pour construire de grandes cellules, des cellules à miel, qu'on verra à la partie supérieure des rayons. Puis, si la récolte s'arrête, la ponte s'arrêtera aussi; le couvain éclora, laissant une grande quantité de cellules vides; et si une abondante miellée revient ensuite, pendant que la reine garnira d'œufs toutes ces cellules vides, les rayons subséquents, construits avant qu'elle attende après les nouvelles constructions pour y pondre, seront à larges cellules. C'est ce qui explique comment on trouve parfois, au milieu même des bâtisses naturelles d'une ruche, un ou deux rayons à larges cellules.

A ceux qui contesteraient cette influence, cette espèce autorité de la reine sur les ouvrières, je demanderai qu'ils m'expliquent pourquoi

Digitized by Google

une colonie privée de sa mère ne construit que de larges cellules. Je sais qu'on a dit que les ouvrières, prévoyant que la reine qu'elles élèvent aura besoin d'être fécondée, font de larges cellules pour y loger des mâles. Mais, d'une part, les ouvrières ne connaissent pas le sexe des larves qu'elles nourrissent, car on les voit quelquefois choisir des larves de mâles pour essayer d'en faire des reines. Et, d'autre part, non-seulement pour élever des mâles il faut qu'ils soient pondus, mais encore, quand même ils le seraient, à mesure que les larges cellules sont préparées, ces mâles arriveraient trop tard, puisqu'ils mettent 24 à 25 jours à éclore, tandis que les reines n'en mettent que 16.

Il me semble que la loi d'attraction que j'ai développée explique bien le problème de la construction des cellules de grandeurs différentes et la ponte des reines, dont le produit est modifié par les circonstances qui accompagnent cette ponte. Faut-il aller plus loin et montrer que, chez les mammifères aussi, ce sont les circonstances qui déterminent le sexe ?

Il a été reconnu que si l'accouplement, chez les mammifères, a lieu aussitôt que la femelle éprouve son désir périodique de rencontrer un mâle, le produit sera du sexe féminin, si l'accouplement est retardé le produit sera masculin. C'est un savant physiologiste suisse, M. Thury, qui a le premier, je crois, avancé cette théorie. Voici comment la science l'explique : Le germe mâle vient de la femelle, comme chez les abeilles (la variété dans l'unité). Le germe femelle vient du mâle. Quand le désir se produit chez la femelle, un ovule quitte ses ovaires. Il paraît que cet ovule commence aussitôt à croître, car s'il n'est rencontré que tardivement par un spermatozoïde du mâle, son sexe n'est pas changé, il reste mâle. Si, au contraire, il n'a pas eu le temps de croître, il éclôt en femelle, le spermatozoïde du mâle étant le plus fort et détruisant le germe mâle que l'ovaire contient.

Depuis que je connais cette théorie, j'ai eu souvent l'occasion de l'appliquer sur deux espèces différentes de mammifères, et j'ai obtenu un plein succès. Quoique paraissant bien étrangère du sujet qui nous occupe, cette théorie confirme cependant mon idée que, chez les abeilles, comme chez les autres animaux, ce sont les conditions de la fécondation, et non la volonté de la femelle, qui déterminent le sexe du produit.

CH. DADANT.

Digitized by Google

QUESTIONS

RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

Nous faisons pour cette fois un emprunt à l'*American Bee Journal* du 7 juillet.

REINES DÉPOSANT BEAUCOUP D'ŒUFS DANS UNE CELLULE. QUESTION N° 12 *Une colonie faible a perdu sa reine en mars. Elle a élevé une belle et grosse reine qui a commencé à pondre vers la fin d'avril, en déposant de 1 à 6 œufs dans une seule cellule. Les abeilles ne couvraient que deux cadres. Quelle est la cause et quel est le remède? Cette reine se mettra-t-elle à pondre normalement par la suite, lorsque la population aura augmenté? J. R.*

Oui, probablement si elle n'est pas bourdonneuse. G-M. DOOLITTLE.

La reine est probablement restée vierge et doit être remplacée par une bonne reine. G.-L. TINKER.

Très vraisemblablement, lorsqu'il y aura assez d'abeilles vous découvrirez que vous avez une excellente reine. C.-C. MILLER.

Il y a probablement trop peu d'abeilles pour prendre soin de tous les œufs qu'elle pond et le mieux qu'elle puisse faire c'est de pondre plusieurs œufs dans une cellule. Elle pondra probablement d'une façon normale quand la colonie sera plus forte. W.-Z. HUTCHINSON.

Je me figure qu'elle a pondu de cette façon irrégulière parce qu'elle n'avait pas assez de place dans l'espace chauffé par les abeilles pour occuper tout son temps. Dans un cas pareil, je ne me hâte jamais de conclure. Il est temps de juger de la valeur d'une jeune reine dans ces circonstances lorsque les abeilles commencent à operculer le couvain. G.-W. DEMAREE.

Votre reine est en règle, pourvu qu'elle ait été fécondée d'aussi bonne heure dans la saison. Si vous aviez donné à ce moment un ou deux cadres de couvain mûr, c'eût été d'un grand secours pour la colonie et la reine. H.-D. CUTTING.

Cette reine a probablement été élevée à une époque où il n'y avait pas de mâles au dehors et n'a pas été fécondée. Le remède consiste à donner immédiatement à la colonie une reine fécondée, celle qu'elle possède ne pouvant probablement plus l'être. J.-E. POND, Jr.

Cette reine a plus d'œufs qu'elle n'a de place pour les déposer. C'est une *bonne reine*. Une reine ne pondra jamais en dehors du groupe par une basse température. DADANT & FILS.

Elle peut être bourdonneuse, tout comme elle peut être en règle et se conduire alors comme elle le fait par suite de la faiblesse de la colonie. Je donnerais du couvain pris à de fortes colonies et observerais le résultat. A.-J. COOK.

Généralement, cela a lieu lorsqu'il n'y a pas suffisamment d'abeilles pour couver tous les œufs d'une reine prolifique s'ils étaient déposés chacun dans une cellule séparée. Si c'est votre cas, la reine est en règle — et bonne. JAMES HEDDON.

Digitized by Google

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

LA RÉCOLTE DE 1886. ELEVAGE DES REINES

A l'Editeur du *Bulletin*.

Cher monsieur,

Bien certainement la faible récolte de 1886 tient en très grande partie à la dépopulation des ruches pendant les premiers jours de mai.

Le vent du nord a soufflé avec une grande violence du 2 au 9 mai; l'air était très froid, le soleil radieux invitait les abeilles à sortir; surprises par la température extérieure, elles s'engourdissaient et ne rentraient plus dans leur demeure.

La localité où se trouve mon rucher est pourtant peu exposée au vent du nord; il est lui-même abrité par ma maison et des arbres. J'ai néanmoins constaté que cette période de bise a été très funeste aux abeilles; en observant très attentivement et très assidûment *une bonne ruchée*, j'ai remarqué que dans ces huit jours la moitié environ des abeilles, des vieilles abeilles surtout, avait disparu; d'où ralentissement dans l'élevage et absence de butineuses au moment de la floraison des prés.

Combien les ruchées médiocres et les ruches placées dans les régions ouvertes au nord n'ont-elles pas dû souffrir?

Avec cela, comme vous l'avez constaté à Nyon et aux Allévays, la sécrétion nectarifère des fleurs était faible et quelques journées de mauvais temps ont complété le mal.

Ce que vous dites dans le très intéressant article du *Bulletin* sur la race chypriote et la supériorité des reines de cette race en Europe me paraît incontestablement vrai. Ces races étrangères une fois adaptées à notre région sont supérieures.

Une reine italienne que m'avait fournie M. Fusay, notre estimable président, reine qu'il avait élevée à Bessinges, a montré aussi des qualités exceptionnelles, me donnant l'an dernier et cette année, le double de la récolte des autres ruches: elle avait, l'année passée, une telle population au mois de juin que j'ai dû lui superposer pour les loger deux caisses, de telle sorte que la capacité totale de son habitation était de près de 200 litres.

Tout en ne la dérangeant pas pour la récolte de 1886, j'a fait élever, par d'autres ruchées et à plusieurs époques, des filles sur lesquelles je fonde de belles espérances: plusieurs d'entre elles pondent et ont donné des abeilles très jaunes.

Mais vous avez bien pris, pour obtenir une excellente descendance, le meilleur des moyens; la fièvre d'essaimage, que vous avez produite dans votre ruche chypriote, met les abeilles dans une excitation bien plus grande que le simple élevage de reines dans une colonie rendue orpheline; il est facile de le voir à l'agitation des ouvrières.

D'un autre côté, les reines sont élevées par des nourrices de même race, ce qui peut avoir une extrême importance, si l'on remarque que, d'une part, les abeilles de certaines ruches préfèrent telle ou telle fleur, que, par exemple les italiennes laisseront volontiers le blé noir pour butiner sur la moutarde, lorsque les floraisons de ces plantes sont simultanées; que, d'autre part, dans toutes les espèces, dans la race humaine comme dans les autres, la nourrice exerce une influence spéciale sur son nourrisson: les jeunes

Digitized by Google

abeilles élaborant dans leur estomac la bouillie des reines, n'est-il pas naturel de croire qu'il en est de même pour elles?

C'est ce que je veux aussi obtenir en 1887: Cette reine exceptionnelle est très grosse, beaucoup plus grosse que toutes les autres; ses organes, langue, ovaires, etc., doivent être aussi plus développés, et cette grandeur de taille influe évidemment sur l'ensemble de production de la ruchée et sur son développement.

Mais il est un point sur lequel je prends la liberté d'appeler votre attention et qui, à mon avis, a été un peu mis de côté par les apiculteurs. — On s'est préoccupé beaucoup des reines, de leur descendance, de leur sélection. — Faut-il négliger la question du reproducteur, du mâle?

Est-ce qu'il n'exerce pas une influence peut-être plus décisive sur la descendance (ouvrières et reines) que la mère elle-même et ne peut-il pas se faire que les qualités merveilleuses de la reine chypriote élevée par vous à Nyon tiennent en grande partie à sa fécondation par ces magnifiques mâles italiens dont j'ai admiré chez vous la taille et la beauté?

La théorie de la parthénogénèse ne me semble laisser aucun doute à cet égard.

Je m'efforce depuis deux ans d'obtenir des mâles de grande taille. Il n'est pas un apiculteur qui n'ait été frappé de la différence de ces messieurs et des cellules où ils sont élevés; j'en ai trouvé quelquefois dont les œufs pondus dans des cellules d'ouvrières ne donnaient que des rejetons rabougris. Mauvais reproducteurs évidemment! Il me paraît important de supprimer toutes les cellules de mâles mal conformées ou étroites et de ne laisser aux abeilles, surtout aux ruches où on place de bonne heure au printemps des rayons de mâles en vue de la fécondation des premières reines écloses, que les plus grandes cellules.

Je serai bien aise d'avoir votre avis sur cette question que vous avez certainement déjà approffondie: peut-être jugerez-vous, un moment ou l'autre, qu'elle vaut la peine d'appeler l'attention des apiculteurs expérimentés, dont vous donnez les réponses dans le *Bulletin*, idée excellente, féconde en résultats et dont je vous félicite.

En voilà bien long, cher Monsieur, pour une fois. Excusez-moi: vous savez combien les apiculteurs sont bavards sur le chapitre abeille et cela ne me passe pas le moins du monde.

Agréez, etc. F. Morel-Frédel.

Bonneville (Hte-Savoie), 17 juillet 1886.

La question du reproducteur dans l'élevage des reines a depuis longtemps attiré l'attention des apiculteurs et l'on a préconisé diverses méthodes pour obtenir la fécondation des reines par des mâles du choix de l'éleveur. M. Cowan a donné dans son *Guide*, p. 121, l'une des plus simples et des moins aléatoires; mais, même en prenant les précautions qu'il indique, il sera toujours difficile d'obtenir une certitude complète dans le résultat, à moins d'opérer dans un rucher très éloigné de tout autre, ce qu'il n'est pas aisé de réaliser dans nos contrées. Il a été constaté aux Etats-Unis (Doolittle) que les reines peuvent se rencontrer avec des mâles provenant de ruchers distants de sept à huit kilomètres au moins. La constatation était facile à une époque où l'abeille italienne était peu répandue.

Digitized by Google

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

J.-J. Philippau. Gaspard (Lot-et-Garonne), 15 juin. — Depuis bientôt trois semaines nous sommes au mauvais temps : pluie, vent d'ouest et nord-ouest, c'est déplorable pour les récoltes en général, aussi nos butineuses ne sortent presque plus.

Mes ruches sont pleines d'abeilles, les prairies de fleurs et le mauvais temps en empêche la récolte ; puis, dès qu'il fera beau, on fauchera et la saison sera passée sans que les abeilles aient pu en profiter.

J'ai fait trois essaims artificiels bien réussis ; j'ai pris à trois ruches pour en faire une. J'ai opéré à onze heures et j'ai pris à chaque ruche trois cadres de couvain couverts de jeunes abeilles que j'ai mis dans une ruche vide. J'ai eu soin de mettre une des mères dans l'essaim, les souches se sont refait de jeunes mères qui ont déjà pondu.

Ces essaims furent faits les 12 et 26 mai ; je pensais en faire d'autres, mais les mauvais temps arrivant j'y ai renoncé.

J'ai reçu le 24 avril une petite colonie d'abeilles italiennes qui m'a bien réussi : mise le même soir dans une ruche neuve avec un cadre de couvain et trois avec cire et miel, elle a maintenant rempli sa ruche de 12 cadres. Une colonie d'abeilles communes, de même force alors, n'est qu'à son 7me cadre.

Je vais demander à mon ancien fournisseur d'Italie une petite colonie d'Italiennes pour comparer avec celle que j'ai, qui est prise en France, car malgré ma non-réussite avec des mères seules, je constate que l'envoi était bien soigné et les mères sont toujours arrivées en bon état ; c'était, je crois, trop tard dans la saison.

G. DuPasquier. Colombier (Neuchâtel), 3 juillet. — Mes abeilles vont très médiocrement. Sur septante ruchées, dont une trentaine en paille ordinaire, je n'ai pas un seul essaim naturel. Elles ne font pas la barbe, les capes et hausses sont à peu près vides. Depuis quelques jours il y a un peu de miellée, surtout le matin.

L. Frézouls. Labastide-de-Lévis (Tarn), 4 juillet. — Les ruches n'ont pas donné cette année assez d'essaims (chez mes voisins fixistes) pour regarnir les vides nombreux de l'hiver.

Les ruches sont loin de regorger de miel, mais par contre je n'ai jamais vu de si nombreuses populations en ce moment et j'ai l'espoir que si nous avons quelques bonnes miellées en été et à la fin de la saison, la récolte pourra ici être encore bonne.

X. France, juillet. — J'ai commencé à traiter selon vos directions mes ruches loqueuses à l'acide salicylique et j'ai déjà de bonnes raisons pour en espérer de bons résultats. Une ruche, entr'autres, qui a été traitée trois fois, n'a plus de jeune couvain mort et elle a entièrement perdu la mauvaise odeur qu'elle répandait.

P. M. Pierre. Bellegarde Ste-Marie (Hte-Garonne), 4 juillet. — Après quelques essais et tâtonnements, je me suis enfin décidé pour la Dadant telle que vous l'avez dans votre rucher. Je vois bien aujourd'hui l'avantage de la double paroi ; tandis que les ruchées vulgaires font la barbe, les Layens et les Dadant bravent un soleil de plomb et récoltent un peu plus de provisions journalières.

Digitized by Google

La récolte a été moyenne. Une Dadant, transvasée aux premiers jours d'avril, a bâti sur cire gaufrée les cadres de la chambre à couvain et deux hausses. Elle a pu faire encore ses provisions d'hiver et donné un excédant de 17 kilog. de miel. Le résultat eût été plus brillant sans un oubli de ma part : je ne lui avais donné que la moitié des provisions nécessaires pour la conduire jusqu'aux premières fleurs et la ponte s'en est un peu ressentie.

Une Dadant, portée au milieu du sainfoin, a pesé le double de celles restées au rucher et qui avaient à parcourir de 4 à 500 mètres et à vaincre la force du vent (voir l'article de M. de Layens, *Bulletin* de mai, Réd.).

Woiblet. Sauges (Neuchâtel), 6 juillet. — Le 5 et le 6 au matin, récolte assez forte, mais je n'ai pu trouver la fleur qui l'a produite ; les tilleuls sont passés, la bourrache commence.

Nous avons également constaté à Nyon une récolte, tout-à-fait exceptionnelle chez nous, le 5 et le 6 juillet ; une bonne ruche a augmenté de 2 ½ kilog. dans ces deux jours. Nous l'attribuons à la vipérine *(echium vulgare)*, mauvaise herbe très commune dans nos prés cette année.

Dr Lortet. Oullins (Rhône), 9 juillet. — Chez nous aussi la récolte a manqué à cause des pluies et le miel est très aqueux.

Dennler. Enzheim (Alsace), 10 juillet. — Récolte excessivement médiocre dans toute l'Alsace : beaucoup d'essaims tardifs et des ruches remplies de couvain et d'abeilles, voilà les résultats de la saison apicole jusqu'ici.

L.-S. Fusay. Bessinges (Genève), 10 juillet. — Récolte pitoyable, la plus mauvaise que j'aie eue depuis que je tiens des abeilles. Mon pavillon seul m'a donné quelques résultats pour la localité. Jussy (au pied des Voirons, Réd.) m'a un peu consolé, j'y ai eu quelques Dadant à deux hausses dont la seconde était à peu près pleine.

Un point en faveur des hausses : le miel de mes Layens est moins beau que celui des ruches à hausses ; cela vient de la petite quantité, logée entièrement dans des rayons à couvain. Mes cadres de pavillon sont superbes, j'en ai eu de 6 à 8 pleins dans l'étage supérieur.

E. Falquet. Vireloup (Genève), 12 juillet. — J'ai eu un assez bon rendement de miel et crois être favorisé, car j'ai tiré d'une Dadant 30 k. de miel en ne touchant que deux cadres d'en bas en plus de la hausse. J'ai eu huit beaux capots des ruches en paille et deux essaims, un le 20 mai, l'autre le 20 juin.

Dr Hénon. Cornières (Hte-Savoie), 12 juillet. — J'ai fait une récolte déplorable : le tiers seulement du miel de l'an passé ; ça permettra d'écouler le vieux.

J. Nouguier. Locle (Neuchâtel), 13 juillet. — Pendant la seconde quinzaine de mai nos abeilles ont beaucoup butiné, sur la fleur de pissenlit (dent-de-lion, Réd.) surtout. Je n'avais jamais tant vu de miel à cette saison dans mes ruches. Hélas, cela n'a pas continué ; avec juin est venu le mauvais temps qui, lui, a bien continué tout le mois, de sorte que vers le 20 juin, j'ai trouvé deux de mes ruches mourant de faim.

Pendant ce mauvais temps, nos abeilles recluses n'ont rien trouvé de mieux que de construire des alvéoles de reines quoique ayant de l'espace ; aussi, pendant les deux premiers beaux jours, une douzaine d'essaims sont sortis et jusqu'à quatre en même temps. Ils se sont mêlés, puis séparés, puis réunis, etc. ; deux ou trois ont pris la clé des champs ; ils m'ont donné un

Digitized by Google

travail inouï. S'il y avait beaucoup de jours comme ceux-là en apiculture ce serait à abandonner le métier.

Depuis le commencement de juillet nous avons eu quelques beaux jours qui ont été mis à profit par nos abeilles ; nous pouvons espérer une petite récolte.

L. Morel. Valeyres (Vaud), 13 juillet. — Ici aussi la récolte a été bien compromise par les bises et pluies de mai et juin ; mais nos petites bêtes ont cependant bien profité des quelques jours de beau, car à la première extraction nous avons trouvé de 13 à 17 k. par colonie et dès lors toutes ont pu faire leurs provisions.

J'ai essayé cette année de faire des essaims artificiels et j'ai bien réussi.

P.-A. Conus. Semsales (Fribourg), 13 juillet. — Depuis la visite que j'ai eu l'honneur de vous faire en 1881, je me suis procuré des ruches Layens et Dadant. J'en suis très content, les grandes ruches conviennent tout-à-fait à notre contrée (au pied de la montagne).

J'ai eu la loque il y a deux ans ; je m'en suis débarrassé par le procédé Hilbert.

Les apiculteurs de la localité sont assez contents de la miellée ; toutefois nous constatons, comme un peu partout, que les fleurs ne donnent pas un nectar aussi abondant que l'année dernière.

Dhély-Corthésy. Granges de Dompierre (Vaud), 14 juillet. — Ma machine Dunnham à cire gaufrée est arrivée le 10 avril ; il y manquait un engrenage que j'ai facilement pu remplacer ; j'en suis bien satisfait. Je pense faire venir la petite Vandervort pour le printemps prochain.

La récolte est inférieure à l'an passé, quoique l'on ne puisse pas trop se plaindre : avec 20 ruches j'arrive encore à au-delà de 300 k., dont 100 k. en boîtes. Le miel extrait granule très rapidement.

H. Goblet. Landelies (Belgique), 15 juillet. — Ici dans ma contrée l'année 1886 pourra être classée parmi les néfastes à l'apiculture. Butinage de la première période contrarié par des alternatives de vents violents, de froidure et de sécheresse ; très grande perte de populations, décimées par les contre-temps.

Miellée peu abondante par suite des mêmes causes persistantes. Essaimage naturel nul et nonobstant provisions relativement peu importantes.

Pluies actuelles, espoir d'un regain de récolte sur secondes coupes.

G. de Layens. Louye (Eure), 15 juillet. — Si les secondes coupes de sainfoin ne donnent pas de miel, nous aurons cette année dans notre région une bien maigre récolte. Le froid étant arrivé au moment où le sainfoin était en pleine fleur, la miellée n'a donné sérieusement que quelques jours.

E. Delay. Donatyre (Vaud), 16 juillet. — Récolte très minime chez moi. Je compte un peu sur une seconde récolte, mais si le temps continue à la pluie je me verrai forcé de nourrir quelques colonies qui sont pleines de couvain prêt à éclore.

Y. France, juillet. — Je vous remercie des conseils que vous m'avez donnés au sujet de la maladie qui s'est déclarée dans mon rucher et dans ceux de quelques amis. C'est malheureusement la vraie loque. Avant d'avoir reçu votre lettre, j'avais déjà introduit du camphre dans toutes les ruches, dans les saines comme dans les malades, et je leur ai administré du sirop camphré. J'ai cru devoir enlever tous les rayons bien gâtés. Je remarque maintenant que les populations malades se sont déjà bien fortifiées et qu'elles sont en bonne voie de guérison.

Digitized by Google

Je n'en ai encore point traité à l'acide ni au phénol; le camphre a été jusqu'à ce jour le seul médicament employé. Je crois être fixé sur l'origine de cette maladie chez moi et vous en parlerai plus tard.

Ma récolte cette année ne sera pas brillante, car les loqueuses auront besoin d'être nourries au sirop pour passer convenablement l'hiver et les autres sont loin d'être aussi lourdes que l'an dernier. Je vous assure qu'un moment j'ai été bien découragé, car je craignais de perdre mes 14 ruches, qui représentent un certain capital, mais aujourd'hui il n'en est plus ainsi, grâce encore à votre lettre.

Froissard. Annecy (Hte-Savoie), 19 juillet. — Il y a sept semaines, je vous signalais chez moi des résultats extraordinaires. J'avais compté sans le triste mois de juin. Avec mes 18 ruches Layens, dont 3 remontées ce printemps (soit 15 colonies en bon état), j'ai obtenu 270 k., alors que j'en espérais au moins le double, et encore j'ai dû réduire les provisions à leur limite extrême. Je n'ose encore pas me plaindre; je me demande même si je n'ai pas obtenu, relativement, un résultat passable, d'autant plus que j'ai complété les bâtisses de mon rucher, 120 rayons à peu près.

J'ai d'ailleurs constaté des résultats bizarres; ainsi une belle ruchée d'Italiennes m'a rendu 54 k. de miel (j'avais dû lui enlever 11 rayons en deux fois pour ne pas interrompre les travaux); une autre, par contre, italienne également et quoique très populeuse aussi, m'a rendu à peine 6 k.

Dans nos vallées de Savoie, chacun se plaint. J'ai vidé pour un ami trois *belles* ruches en paille, alors qu'il comptait en tirer 50 k. en rayons, il en a tiré une vingtaine, et on m'assure que c'est partout la même chose.

U. Borel. Couvet (Neuchâtel), 19 juillet. — Il y a eu ici des pertes énormes d'abeilles; on en trouvait par quantités et partout, qui n'avaient pu rejoindre le rucher. Deux ruches Dadant, entr'autres, qui contenaient 10 et 11 cadres bien garnis d'abeilles, avaient perdu à la suite d'un violent orage 2 cadres de population.

Th. Emprin. Villaroger (Savoie), 22 juillet. — Printemps très mauvais; mes ruches n'ont commencé à rapporter que le 20 juin; il faut vous dire que je suis à 1400 m. d'altitude. En plaine il n'y a rien eu, le développement des colonies s'est produit trop tard, malgré mes soins; mais la montagne me récompensera, car je porte mes abeilles encore plus haut, à 2000 mètres.

VARIETES

Remarques sur les faucheux. Les faucheux, espèce d'araignées à longues pattes, sont carnivores. J'en ai souvent vu sur le plateau des ruches. Dans les fortes chaleurs et lorsque les abeilles garnissent le plateau devant l'entrée, j'en ai vu bien des fois se promener sur les abeilles avec rapidité; ils vont et viennent ainsi, jusqu'à ce qu'ils aient trouvé quelque larve rejetée sur le plateau par les abeilles, ils s'en emparent et s'enfuient ensuite.

Ils vivent en assez bonne intelligence avec les abeilles, qui cependant cherchent à les arrêter dans leur course en les attrapant par une patte, manège qu'il est assez curieux d'observer. G. DE LAYENS.

Digitized by Google

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME VIII | N° 8 | AOUT 1886

CAUSERIE

Il y a eu de bonnes journées en juillet et août, et dans les régions où il existe des plantes de seconde récolte, les abeilles ont passablement butiné. Néanmoins 1886, pris dans son ensemble, restera une mauvaise année pour la majorité des apiculteurs. L'explication que donne le Dr Bianchetti de la rareté du nectar en mai-juin nous paraît être la vraie : de brusques variations de température au printemps, lorsque la sève est en mouvement, troublent l'économie des plantes. C'est ce qui a dû avoir lieu pour le sainfoin entr'autres.

On trouvera plus loin un plaidoyer en faveur du tilleul. Nous ferons un tirage à part de cet article et en tiendrons des exemplaires à la disposition des personnes qui désireraient agir dans leur localité auprès des autorités dont dépendent les plantations d'alignement sur les routes et les places publiques. Il suffira de joindre à la demande un timbre pour l'affranchissement, en mentionnant le nombre d'exemplaires désiré.

Nos collègues des cantons de langue allemande se préparent à fêter à Olten (Soleure), les 5 et 6 septembre, le 25me anniversaire de la fondation de la Société suisse des Amis des Abeilles, et le programme de ces deux journées, que nous trouvons dans la *Schw. B.-Z.*, est des plus alléchant. Il y aura une exposition d'apiculture et d'horticulture, des visites de ruchers, des chœurs avec orchestre, des promenades dans les environs, des réunions familières le soir, banquets, etc.

L'ordre du jour des séances officielles comprend des communications qui promettent d'être fort intéressantes. Rapport de M. U. Kramer sur les travaux des stations d'observation; de M. Greulich, chef du bureau de statistique de Zurich, sur l'influence des droits de douane sur l'apiculture ; du Dr A. de Planta, sur la composition de divers nectars ; de l'Ing. J.-E. Siegwart, sur l'organisation des concours et l'application des primes ; de M. P. Theiler, sur les ennemis des abeilles ; de M. Bruderer, sur l'influence des conditions climatériques, des méthodes de culture et de l'apiculteur sur le choix des ruches; de M. J. Jeker, sur les causes de l'agitation et de la dyssenterie observées dans beaucoup de ruches l'hiver dernier.

Les séances sont publiques et tous les amateurs d'abeilles sont cordialement invités.

Digitized by Google

MATIÈRES RÉCOLTÉES PAR LES ABEILLES POUR LEUR NOURRITURE

(Suite, voir le numéro de juillet 1886.)

Le Miel

Les fruits, quand ils sont bien mûrs et entamés, sont aussi recherchés par les abeilles. Quand ils sont sains et entiers elles ne les visitent pas, leurs mandibules n'étant pas assez fortes pour les endommager. C'est donc à tort que les vignerons les accusent de manger les raisins; elles ne sucent que les grains qui ont été percés par les guêpes ou par les oiseaux.

Nous avons eu ici, comme en Europe, à combattre cette fausse idée que les abeilles mangent les raisins. Nous avions beau argumenter, disant que les mandibules des abeilles étaient trop faibles pour percer la peau des raisins, rien n'y faisait. On ne parlait de rien moins que de demander une loi limitant le nombre de ruches qu'un propriétaire aurait le droit de posséder.

Nous savions qu'on avait tenu, chez un de nos voisins, des réunions, pour agiter la question. Un de nos ouvriers lui-même était persuadé du fait. Nous introduisîmes des raisins mûrs et sains dans des ruches; au bout de quatre à cinq jours les raisins furent trouvés intacts, mais ayant perdu leur duvet par le frottement incessant des abeilles. Ce fait n'ayant pas convaincu notre ouvrier, quand le jour de la vendange arriva mon fils dérangea les abeilles qui couvraient une grappe, détacha les grains qui étaient entamés, et laissa les abeilles y retourner. Le soir aucun des grains restants n'avait été touché.

Quand on amena la vendange, les abeilles suivaient en foule les cuves qui la contenaient, malgré la précaution qu'on avait prise de les couvrir. Dès que ces cuves furent enlevées les abeilles se précipitèrent sur les planches du chariot, où quelque jus avait coulé. Je pris un raisin, je fis, à quelques-uns de ses grains, un trou avec une épingle, et je plaçai ce raisin au milieu des abeilles, dans la voiture. Je crus que mon raisin allait être entièrement dévoré, tant était grosse la masse d'abeilles qui le recouvrit aussitôt. Le soir il ne restait plus sur le raisin que deux ou trois abeilles mourant de fatigue ou d'inanition. Le raisin était intact, sauf aux endroits des grains qui avaient été percés du coup d'épingle. Des abeilles avaient introduit leur langue par la petite ouverture, et avaient sucé le jus aussi loin qu'elles avaient pu l'atteindre: il en était résulté une petite dépression d'un demi-centimètre de diamètre sur chaque grain qui avait été percé d'un coup d'épingle.

Cette expérience que chacun peut renouveler, et qui fut faite ici devant de nombreux témoins, nous débarrassa des plaintes de nos

Digitized by Google

voisins, qui durent reconnaître que les abeilles ne sucent que les raisins endommagés par les oiseaux. Nous n'avons pas, dans l'Illinois, à ma connaissance, de guêpes capables d'entamer les raisins. Est-il bien sûr qu'elles font de ces dégâts en Europe ?

Tous les jours ne sont pas favorables à la production du miel; parfois, par le plus beau temps, les abeilles restent inactives. On n'a pas encore su déterminer exactement les conditions atmosphériques propices; cependant j'ai remarqué que les années humides et orageuses sont les plus abondantes. Les journées chaudes, pendant lesquelles les orages se préparent, donnent les plus grandes récoltes, si le sol n'est pas trop desséché. L'électricité joue donc un rôle puissant dans la plus ou moins grande production du nectar dans les fleurs. Il y a certaines années où la production du miel ne dure que quelques jours. L'apiculteur doit donc avoir toujours ses colonies populeuses pour profiter de ces rares moments.

Pour compléter ce paragraphe, je ne puis mieux faire que de copier les corollaires que donne M. Bonnier dans son savant ouvrage *Les Nectaires*.

« Par un beau temps fixe le volume de nectar (recueilli par les abeilles) diminue dans la journée, puis augmente. Le minimum est dans l'après-midi, le maximum au commencement de la journée.

« Après des jours de pluie, pendant une série ininterrompue de belles journées, le volume de nectar récolté à la même heure sur des tissus nectarifères de même âge, chez une même espèce de plantes, augmente d'abord assez rapidement, puis diminue peu à peu. Le maximum a lieu le plus souvent vers le second ou le troisième jour.

« Le volume du nectar diminue à mesure que la transpiration augmente, et réciproquement.

« Le maximum de la production du nectar (dans la fleur) correspond à l'époque où l'ovaire a achevé son développement et où le fruit n'a pas encore commencé le sien.

« La totalité ou la majeure partie des sucres accumulés retournent à la plante lorsque le nectaire perd les sucres qu'il contenait, que le tissu nectarifère se flétrisse ou persiste.

« Il peut y avoir réabsorbtion du nectar émis après la fécondation.

« Pour les nectaires floraux, lorsque les sucres disparaissent du tissu nectarifère, ils vont contribuer à la nourriture du jeune fruit et des jeunes ovules; pour les nectaires extra-floraux, à celle de l'organe voisin en voie de développement. »

Je regrette que M. Bonnier n'ait pas, dans les expériences d'où il a tiré ces conclusions, consulté l'état électrométrique de l'atmosphère.

Le trèfle blanc nous donne notre principale récolte. Certaines années il donne abondamment, certaines autres les abeilles, par le plus beau temps, ne le visitent pas. Nous constatons alors que le vent souffle du

Digitized by Google

nord et que rien ne fait prévoir un orage. Si le vent tourne, si des éclairs lointains se montrent le soir, la récolte recommence. Cette variation a-t-elle pour cause la transpiration, ou mieux l'évaporation du nectar, plus grande par un vent sec du nord que quand le vent souffle d'un autre point ; ou bien est-elle due à l'électricité, comme je le suppose? c'est à vérifier.

Dans certaines contrées les fleurs sont assez abondantes pour nourrir des centaines de colonies dans la même localité. Cependant je crois qu'il est prudent de ne pas dépasser le nombre de cent et de porter le surplus dans un autre rucher éloigné du premier d'au moins 6 kilomètres, dans la crainte qu'une trop grande quantité réunie sur le même point ne nuise à la récolte.

Le voisinage d'une large rivière ou d'un lac diminue aussi le nombre des fleurs que les abeilles peuvent visiter. Les pays à récoltes sarclées sont moins profitables pour l'apiculteur que ceux où on cultive les crucifères et les plantes fourragères artificielles.

Le miel n'a pas été créé simplement pour servir de nourriture aux abeilles et autres insectes. Sa production a un autre but et plus élevé, celui de servir d'appât aux insectes, afin qu'ils remplissent le rôle d'agents dans la fécondation des plantes.

Il est dans les lois de la nature que le croisement des races donne aux sujets plus de vigueur, plus de durée et une plus grande faculté de reproduction. Le *in and in breeding*, comme disent les Anglais, rend toujours de plus en plus intenses les qualités ou les défauts d'une race, et s'il est employé pour développer telle ou telle disposition, celle à l'engraissement ou celle au développement musculaire, par exemple, ce n'est cependant qu'au détriment de la vitalité de la génération qui y est soumise. C'est un moyen factice que la nature livrée à elle-même repousse. Aussi les fruits nouent mieux quand le pollen qui a fécondé leur pistil vient d'une autre fleur que celle qui renfermait ce pistil. Et ce sont les insectes qui se chargent, au moyen de leurs poils, de transporter le pollen d'une fleur sur le pistil d'une autre.

Sans doute les abeilles ne sont pas chargées de la fécondation de toutes les fleurs, car elles ne les visitent pas toutes ; mais il y a des myriades d'insectes, de mille et mille formes et grosseurs différentes, qui remplissent cette fonction vis-à-vis des autres plantes.

Chez certaines de ces plantes même la fécondation ne pourrait avoir lieu sans le concours des insectes.

Le savant et modeste Darwin, à qui la science doit de si belles découvertes, a publié sur ce sujet des expériences très intéressantes et qu'il serait trop long de rapporter ici.

Pour se rendre compte de la différence, entre les plantes fécondées par les insectes et celles qui ne l'ont pas été, on n'a qu'à envelopper la plante ou quelques fleurs de la plante, avec une gaze au moment

Digitized by Google

où la fleur va s'ouvrir, et comparer le nombre de graines fertiles de la fleur enfermée avec celui des fleurs restées libres. Voici un fait à l'appui de la théorie de Darwin :

On fut pendant longtemps dans l'impossibilité de récolter des graines de trèfle rouge en Australie ; on était forcé de les importer. Ce n'est qu'après qu'on eût introduit des bourdons dans le pays que les trèfles donnèrent des graines fertiles.

Les cultivateurs qui se plaignent du voisinage des abeilles devraient donc bien plutôt s'en louer, car sans elles nombre de leurs plantes ne donneraient pas de graines, et la plupart de leurs arbres ne donneraient pas ou ne donneraient que peu de fruits.

On a agité la question de savoir si les abeilles étaient attirées vers les plantes par leur couleur ou par leur odeur. Je crois que c'est le sens de l'odorat, très développé chez l'abeille, quoique la science ne sache pas trop où il réside, qui la guide d'abord vers la plante mellifère, puisque c'est la couleur qui la dirige lorsqu'elle y revient; tout comme la vue des objets extérieurs la dirige lorsqu'elle retourne à sa ruche, car ses organes de la vision ne sont pas inférieurs à ses organes de l'odorat.

Les insectes sont doués d'une faculté de sentir vraiment merveilleuse. Le prof. Cook rapporte, dans son manuel, qu'ayant fait éclore des larves de teignes de la cire dans une chambre, il fut tout étonné d'y voir, le lendemain, des myriades de teignes mâles, qui étaient venues du dehors, par une fenêtre d'un appartement supérieur, pour féconder les teignes femelles. Il ajoute qu'on a vu des teignes entrer dans des chambres par les cheminées dans le même but. J'ai vu aussi, à différentes fois, des abeilles descendre par une cheminée d'une hauteur de 25 pieds, et quoiqu'elle fût fermée dans la chambre par un devant de cheminée, pour piller du miel dans cette chambre. Ce ne fut qu'après beaucoup de recherches que je pus connaître la voie par laquelle elles entraient.

Le professeur Cook croit, avec Lehmann et Cuvier, que le sens de l'odorat chez les abeilles, les teignes et autres insectes, est placé dans les trachées dans lesquelles l'air que les abeilles respirent entre par de nombreux stigmates ou orifices respiratoires.

Les abeilles savent bien trouver les fleurs qui contiennent du miel, même quand ces fleurs n'ont pas d'apparence. Lors des miellées de printemps, qui se produisent tout à coup sur les chênes, avant que leurs premiers boutons soient développés, les abeilles visitent ces boutons dès l'aube, même quand l'exsudation de nectar n'a commencé que pendant la nuit précédente. Ces boutons n'ont rien d'apparent ; ils ne sont pas différents de ce qu'ils étaient la veille. C'est donc leur odeur, si légère que nous ne pouvons la deviner, qui a frappé les nerfs olfactifs des abeilles à leurs premières sorties, et les a attirées au sommet des plus grands chênes.

Digitized by Google

Si, durant une disette de nectar dans les fleurs, nous laissons tomber une goutte de miel près du nectar, les abeilles sauront bien la trouver. C'est leur odorat qui les dirigera, comme il leur apprendra vite qu'on a nourri une colonie, ou qu'une autre a brisé un rayon de miel dans sa ruche.

Mais lorsque l'abeille aura trouvé du miel, soit dans une fleur soit autre part, elle ne quittera pas la place avant de l'avoir bien étudiée, ainsi que ses abords, pour y revenir sans perdre de temps à chercher. Dans ce cas, ce sera la couleur plus que l'odeur qui la guidera. Mettez du miel sur différents carrés de papier, chacun d'une couleur différente, laissez une abeille y puiser et retourner à sa ruche. Avant qu'elle revienne, changez de place le papier sur lequel elle a puisé, le mettant à la place qu'un autre occupait, l'abeille, à son retour, retournera au même papier, guidée par la couleur qu'elle avait remarquée.

Le Pollen

Le pollen ou poussière fécondante des fleurs sert aux abeilles pour nourrir leur couvain. Il fait en outre partie de leur nourriture ordinaire, quoiqu'elles puissent s'en passer quand elles sont parvenues à l'âge fait. Seul il ne suffirait pas à nourrir les abeilles adultes; cependant je ne pense pas qu'elles pourraient vivre aussi longtemps si elles étaient absolument privées de l'azote qui entre dans sa composition.

Une des raisons qui m'engagent à croire que les abeilles se portent mieux quand elles ont du pollen, c'est le fait qu'une colonie enfermée, pour expérience de production de cire, en produit moins de jour en jour si elle n'a pas de pollen à sa disposition.

Les abeilles rapportent le pollen dans les corbeilles dont leurs jambes de derrière sont munies, arrivées à la ruche elles le déposent comme le miel, dans des cellules rapprochées du couvain, mais rarement dans des cellules de mâles.

Les abeilles, en visitant les fleurs, y trouvent du pollen, qui s'attache à leurs poils et qu'elles ramassent en se brossant avec leurs pattes. Puis elles prennent leur vol et frottent leurs jambes l'une contre l'autre pour l'accumuler dans les corbeilles de leurs jambes postérieures. Quand elles ramassent de la farine, qu'on leur donne quand le pollen manque au printemps, elles dégorgent un peu de miel dont elles enduisent leurs pattes; elles vont ensuite prendre de la farine, se mettent au vol en frottant leurs pattes comme ci-dessus: mais je doute qu'elles soient obligées de mouiller de miel le pollen, comme elles le font pour la farine; celle-ci, quand elle est sur leurs corbeilles, a perdu sa blancheur et pris une teinte légèrement jaune. Elle est devenue pâte dure de poussière qu'elle était.

Les abeilles entassent le pollen dans les cellules avec le plus grand soin et le recouvrent d'une légère couche de miel. Parfois, quand le

Digitized by Google

miel est abondant, les cellules à moitié pleines de pollen sont remplies avec du miel qu'elles operculent; ce fait peut tromper l'apiculteur peu expérimenté dans son appréciation sur la quantité de miel que la ruche contient.

Quand une ruchée manque de mère-pondeuse, les abeilles ne vont plus à la recherche du pollen, parce qu'elles n'ont pas de couvain à nourrir, mais elles ne manquent jamais d'en rapporter quand il s'en trouve dans les fleurs où elles vont butiner pour le miel. Ce pollen, n'étant pas mangé à mesure qu'il est recueilli, s'accumule dans la ruche, au point qu'il en existe parfois d'énormes quantités. C'est cette accumulation que les anciens apiculteurs ont baptisée du nom de rouget, à cause de la couleur rouge que donne à sa surface une espèce de moisissure. Dans cet état, le pollen n'est pas si avarié que les abeilles ne puissent l'utiliser. Comme certaines colonies, surtout les essaims de l'année précédente, en manquent souvent, il est bon de leur donner un des rayons contenant ce rouget; elles s'en trouveront bien, car il les aidera à nourrir leur couvain, et les empêchera de quitter leur ruche, comme le font parfois les populations à qui il fait défaut.

Réaumur a calculé qu'une bonne ruchée peut récolter au moins 50 kilog. de pollen en une seule année. Je crois que cette estimation est plutôt au-dessous qu'au-dessus de la vérité.

Quand les abeilles ne trouvent pas de pollen, elles ramassent de la farine, du son, autour des moulins, et même de la sciure de bois. Pour leur venir en aide on leur donne de la farine de n'importe quelle graine comestible, pourvu qu'elle ne soit pas avariée. Je leur donne de la farine de blé. Voici comment je la leur sers: J'en mets à peu près un litre dans une boîte, d'environ 0^m 50 sur 0^m 30, à bords peu élevés. Je verse cette farine au milieu de la boîte et je la presse de mes deux mains, pour en former, au milieu de la boîte, un monticule uni. Si la farine n'était pas soigneusement pressée les abeilles s'y noieraient. Je place quelques débris de rayons, légèrement enduits de miel et de farine, dans la boîte, et je mets celle-ci dans un endroit bien soleillé, hors d'atteinte des chiens et des poules. Les abeilles ne tardent pas à venir pour le miel, s'enfarinent, et trouvant que cette farine vaut le pollen elles ne tardent pas à revenir en chercher.

Pour servir de la farine à une centaine de colonies il ne faut pas moins de 6 boîtes comme celle que j'ai décrite. On commence par une, et on en ajoute à mesure du besoin. Si on veut nourrir à la farine au printemps il faut se presser d'en donner dès les premiers beaux jours; car, dès que les fleurs commencent, on ne peut plus amorcer les abeilles. Parfois les abeilles ne viennent à la farine que peu de jours; cer-

Digitized by Google

taines années elles y viennent plus longtemps, c'est quand les gelées ont tué les premiers bourgeons. Certaines années nos cent colonies n'ont enlevé qu'une dizaine de kilog. de farine, tandis que dans certaines autres elles ont dépassé 50 kilog.

En tous cas c'est de l'argent bien placé; car, sous l'influence de cette récolte, le couvain se développe plus tôt et les ruches sont plus populeuses quand vient la bonne saison. Trois ou quatre jours d'avance dans la ponte peuvent faire une différence de dix mille abeilles dans la ruche.

Il faut avoir soin de rentrer les boîtes chaque soir à cause de la rosée. Si on attend que les abeilles soient réveillées avant de les replacer, et si on les rentre avant que les abeilles aient tout-à-fait cessé d'y travailler, on peut mettre ces boîtes à terre, à la portée des chiens et des poules, ils n'oseront pas en approcher.

Cette farine est délaissée par les abeilles dès qu'elles trouvent du pollen dans les fleurs; mais elle provoque la ponte à une époque où il est toujours très avantageux d'augmenter la population. On ne doit donc jamais négliger ce moyen. La dépense sera largement compensée par le produit. On sert la farine dès les premiers beaux jours; cependant on peut la donner encore à toute autre époque de l'année, quand les abeilles restent inactives faute de trouver quelque chose à récolter.

Il n'est personne qui ne sache que le pollen en tombant sur les pistils des fleurs, les féconde, et que si cette fécondation n'avait pas lieu les plantes ne produiraient ni semences ni fruits. Mais ce qu'on ignore généralement, c'est que l'abeille en fécondant les fleurs est un des agents les plus utiles de cette fécondation. L'abeille va de fleur en fleur, elle fréquente toujours dans le même voyage des plantes de la même famille. Elle sort d'une fleur, couverte de pollen, et entre dans une autre, elle y dépose un peu de cette poussière fécondante. Par là elle empêche que les plantes soient toujours fécondées par le pollen qu'elles ont produit. L'abeille, ainsi, non-seulement aide à la fécondation, mais encore elle empêche la dégénérescence qui accompagne toujours les accouplements trop *inter se*. Elle crée les croisements, et par conséquent les variétés nouvelles. C'est aux abeilles ou à des insectes de la même famille que nous devons nos anciennes variétés de fruits.

(A suivre.) Ch. Dadant.

RECETTE POUR LE VINAIGRE

J'ai réussi à faire d'excellent vinaigre de miel, et comme tout le monde se sert de ce produit, je crois utile d'expliquer avec précision la méthode que j'ai suivie et les résultats obtenus.

Digitized by Google

Je me suis servi d'un petit tonneau d'environ 30 litres; de chaque côté de ce tonneau, à la partie supérieure, j'ai percé un trou d'environ 3 cm. de diamètre; chaque trou a été recouvert d'une toile métallique. Les trous ont pour but de permettre une circulation d'air dans le tonneau pendant la transformation de l'hydromel en vinaigre, car si la bonde seule est ouverte, le renouvellement de l'air nécessaire se fait plus difficilement; on recommande souvent dans ce cas de souffler de temps en temps à l'aide d'un soufflet par la bonde pour chasser les gaz et les remplacer par l'air extérieur; c'est pour éviter d'avoir à souffler dans le tonneau que j'ai eu l'idée de percer les deux trous, ce qui m'a parfaitement réussi.

Dans le tonneau j'ai versé de l'hydromel marquant 13 degrés d'alcool, j'y ai ajouté un litre de vinaigre très fort et demi-litre d'acide acétique (vinaigre pur).

Le tonneau ne doit pas être placé à la cave, ce qui aurait le grave inconvénient de risquer de gâter les vins ou les hydromels qui s'y trouvent, mais dans un endroit chaud.

La fabrication de ce vinaigre a été commencée en août 1885, mais la transformation en vinaigre n'a été complète qu'en juillet 1886.

Lorsque l'on transvase l'hydromel d'un tonneau dans un autre, l'hydromel du fond du tonneau est toujours trouble; j'ai utilisé cet hydromel pour faire le vinaigre.

Chaque fois que l'on tire un ou deux litres de vinaigre, on remplace ce vinaigre par une égale quantité d'hydromel, et de cette façon on a pour sa consommation du très bon vinaigre indéfiniment.

Au pèse-vinaigre, l'acide acétique marque 9 degrés.

Le vinaigre du commerce marque environ 3 ½ degrés.

Le vinaigre que j'ai fabriqué marquait à peu près 5 ½. On voit donc qu'il est beaucoup plus fort que celui du commerce.

G. DE LAYENS.

QUESTIONS

RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

VARIATIONS DANS LE GOUT ET LA COULEUR DU MIEL. QUESTION N° 13. *Chez moi et, à ma connaissance, dans plusieurs autres régions à sainfoin (esparcette), le miel récolté cette année n'a pas sa couleur ni son goût habituels. Il est légèrement plus jaune, plus doré et a un goût de fruit un peu acidulé, avec une nuance d'amertume. La couleur rappelle le miel de dent-de-lion, mais le goût non. Bien que les sainfoins aient fleuri et aient été visités par les abeilles comme d'habitude, il semblerait que ce sont d'autres fleurs qui ont fourni la récolte.*

Digitized by Google

Ce phénomène s'est-il présenté chez vous et à quoi l'attribuez-vous? Si le goût et la couleur proviennent de fleurs autres que le sainfoin, quelles sont-elles selon vous? Chez moi il y a quelques sauges des prés.

La vipérine a donné passablement cette année, mais en juillet seulement, après prélèvement de la première récolte. *E. B.*

Il m'est difficile de répondre. Mon miel de Bessinges n'est pas aussi beau que d'habitude, mais cela tient à une miellée de feuilles qui a eu lieu avant les fenaisons. Celui des Arpillières n'est récolté que sur les prairies et est parfaitement de la même teinte que celui de Jussy, où il y a beaucoup d'esparcette. J'ai mélangé ces deux derniers sans avoir apprécié leur goût auparavant. Malheureusement, je n'ai pas non plus séparé les sections; il y en a qui ont un goût si fin que je n'ai jamais rien dégusté de pareil. En tous cas ces deux miels, depuis que je les connais, ont eu invariablement la même teinte, c'est-à-dire qu'ils sont très transparents, très denses, d'une couleur légèrement dorée et je n'ai rien remarqué de différent des autres années sur ces deux récoltes. L.-S. Fusay (Genève, Suisse).

J'attribuerais volontiers ce goût, que je crois reconnaître aussi, à un miel que les abeilles n'ont pas ou presque pas récolté antérieurement et qui, cette année, se mélange dans une proportion plus notable à celui du sainfoin. Les plantes, pour donner le maximum de miel, exigent, chacun le sait, des conditions particulières; quand ces conditions favorisent un très grand nombre de plantes, ce qui est rare, nous avons une bonne année.

La sauge donnerait-elle ce goût? Elle est ici assez abondante. Le pollen mélangé au miel et operculé avec lui depuis un temps, communiquerait peut-être cette amertume.

La couleur jaune, plus dorée, pourrait bien provenir aussi d'un miel particulier. Ainsi, pour l'avoir plus blanc, je tâche de prendre le plus possible de miel avant les cerises, dont le jus, très recherché par les abeilles, le rougirait. Je croirais encore qu'un miel plus mûr et qui subit plus longtemps la chaleur de la ruche peut acquérir cette teinte jaune. Les petites cales, employées pour soulever mes ruches pendant la récolte, se sont trouvées peintées en beau jaune. La cire jaunit sans doute par la chaleur et la transpiration intérieures et non pas seulement en logeant le pollen ou le couvain, elle jaunit plus alors parce qu'elle est précisément plus chaude; pourquoi le miel ne subirait-il pas dans quelque mesure le même effet? Je pense que le miel récolté par les abeilles, en peu de jours, en pleine sève et enlevé bientôt par l'apiculteur est le miel le plus blanc. (1) Th. Baffert (Isère, France).

Chez moi aussi je n'ai pas eu de véritable miel de sainfoin. Cette plante a mal fleuri ici. La mesquine récolte s'est faite sur grand nombre de petites fleurs. Le miel n'est pas blanc comme d'habitude. Nous avons eu quelques *rosées miellées* en juillet. Le goût du miel plus astringent ou amer se ressent de la température peu propice aux plantes. J'ai dans mes ruchers quelques ruches d'une variété de race d'abeilles dont le miel et la cire sont toujours plus foncés (jaune-orange) que ceux d'autres ruches et la consis-

(1) La question porte sur du miel prélevé à la même époque que d'habitude soit du 10 au 15 juin, et provenant de rayons de hausses sans pollen. Réd.

Digitized by Google

tance du miel est moins dense ; le goût en est quelquefois beaucoup plus prononcé, presque amer. J'observe ce fait depuis nombre d'années. Gustave DuPasquier (Neuchâtel, Suisse).

Chez moi je ne fais qu'une récolte à la fin d'août, en septembre, ou tout de suite après la deuxième coupe, mais je préfère attendre, afin qu'il y ait moins de miel non operculé dans la ruche.

La récolte principale se faisant sur le sainfoin, lorsque la miellée est à ce moment abondante, on obtient du miel de sainfoin presque pur ; mais si la miellée donne peu ou alternativement, j'obtiens du miel toujours assez blanc ou jaunâtre, mais mélangé en petite quantité d'autres fleurs : tilleul, acacia, bleuet, trèfle blanc, trèfle incarnat, minette, vesce (luzerne rarement) verge-d'or, vipérine (ronce, mauvais miel), miellée sur les chênes ou d'autres arbres ou arbustes. Par de hautes températures la miellée donne plus souvent qu'on ne le croit en petite quantité. On pourrait ajouter à cette courte liste une foule d'autres plantes visitées par les abeilles, mais qui donnent peu de miel, non qu'elles soient peu mellifères, mais parce qu'elles sont peu nombreuses. G. de Layens (Eure, France).

Le miel de 1886 me paraît de couleur légèrement plus foncée qu'habituellement, je n'y trouve pas un goût différent ; il granule rapidement.

Plus la température est élevée, plus les fleurs donnent de miel et de meilleure qualité. Il en est de même pour la quantité d'alcool contenue dans les fruits, qui sont plus acides s'ils ne reçoivent pas assez de chaleur pour les mûrir. Au commencement de la floraison des sainfoins, les abeilles emmagasinèrent un bon miel, si le temps favorable avait duré quelques jours de plus elles auraient rempli les magasins ; mais la température s'abaissa et les fleurs ne donnèrent presque plus. Ce qui pourrait être la cause de ce goût acidulé avec nuance d'amertume que vous avez remarqué dans le miel. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Le même phénomène s'est présenté chez nous et je ne sais pas au juste à quoi l'attribuer ; mais j'ai observé que le sainfoin a très peu donné, car en pleine floraison les abeilles allaient butiner dans les forêts et entr'autres sur les fleurs de framboisier. Je crois aussi que, vu le peu de miel récolté, nous avons tardé d'extraire et que les abeilles avaient déjà emmagasiné du miel de seconde récolte. Nous avons aussi la sauge des prés. Auguste de Siebenthal (Vaud, Suisse).

Je suis fort embarrassé de répondre ; j'y ai bien réfléchi et n'en suis encore qu'à des suppositions.

J'ai extrait mon miel avant la floraison du tilleul, comptant avoir du miel blanc, mais il se trouve être passablement brun, avec le même goût que le miel que mes abeilles me faisaient ces années passées à la montagne. Il doit y avoir eu de la miellée sur certains arbres aux environs du 15 juin ; j'ai aperçu des abeilles dans les buissons et on m'a dit en avoir vu butiner sur les sapins. C'est à cette miellée que j'attribue mon miel brun.

Je soigne les abeilles d'un rucher composé de six ruches Ribeaucourt (composées de hausses basses superposées, Réd.) et situé à 800 m. du mien

Digitized by Google

et j'en ai extrait le miel le 8 août. Ce miel est beau blanc. A quoi attribuer cette différence, sinon au système de ruche ? Voici mon idée :

Mes ruches (Dadant) n'ont pas eu de miel dans les hausses ; le miel que j'ai extrait sort donc de la chambre à couvain où tout est mêlé : miel de dent-de-lion, d'esparcette, de miellée d'arbres et peut-être ai-je extrait quelques rayons de miel de montagne de la 2me récolte 1885, ce qui peut bien faire tout le miel brun. Dans le rucher de mon voisin, les ruches au mois de mai étaient fortes en population et très faibles en provisions et je n'y ai mis les hausses qu'au moment de la plus forte miellée. Ces petites hausses n'auront été remplies que de miel d'esparcette, c'est pourquoi le miel de mon voisin est blanc (voir notre note, Réd.).

Donc je conclus que j'attribue la couleur brune de mon miel à une miellée qui a donné sur certains arbres, surtout sur le sapin, dans le mois de juin, et comme la récolte du miel blanc d'esparcette a été très faible le miel de miellée d'arbres l'a emporté pour le goût et la couleur. Ch. Kursner (Vaud, Suisse).

J'ai effectivement aussi remarqué chez moi que le miel est plus foncé que celui des années précédentes et a un goût un peu acidulé. Les abeilles ont bien été sur les fleurs de sainfoin, mais, sauf un jour de bonne récolte, elles n'y ont, à ce qu'il me semble, rien ou fort peu trouvé le reste du temps, de sorte que le peu de miel qu'elles ont récolté a été pris sur d'autres fleurs, lesquelles ont donné ce goût acidulé ? Je ne sais.

Ne faudrait-il pas chercher la provenance de ce goût et de cette couleur (dorée mais tirant un peu sur le vert) dans des miellées qui se seraient produites ensuite de nuits froides succédant à des journées chaudes fin juin (voir notre note, Réd.). Je serais heureux de savoir si mon idée sera partagée par quelques apiculteurs ou si elle doit être mise au panier. Aug. Warnery (Vaud, Suisse).

Aucun fait de ce genre ne s'est produit dans la Beauce et le Gâtinais. La miellée n'a duré que sept à dix jours ; les abeilles ont butiné exclusivement sur le trèfle incarnat et sur le sainfoin (peu sur la première plante). Aussi le miel a toutes ses qualités habituelles : couleur blanche, odeur suave, goût exquis et pur de sainfoin.

Certaines années, les apiculteurs sont forcés de faire un choix de rayons ; ils mettent à part ceux qui contiennent des miels dits *miels verts*, lesquels sont donnés surtout par le bluet ou barbeau des moissons *(Composées)*, puis par le mélilot *(Légumineuses)*, le trèfle blanc (même famille), la moutarde sauvage *(Crucifères)*, la vipérine *(Borraginées)*, les vesces cultivées, etc.

Le triage n'a pas été nécessaire, cette année, ces diverses plantes n'ayant presque rien produit avant la récolte du miel de sainfoin que les apiculteurs ont faite de bonne heure.

Ce n'est pas tant le sol qui fait la supériorité des miels du Gâtinais et de la Beauce que la plante qui le fournit exclusivement, tandis qu'en d'autres contrées le miel de sainfoin est mélangé avec des miels de plantes diverses qui influent plus ou moins sur la couleur et le goût.

Nous ne doutons pas qu'il existe dans la flore suisse une plante très mel-

Digitized by Google

lifère que les abeilles ont visitée simultanément avec les fleurs d'esparcette et qui a donné au miel les défauts signalés. Laquelle ?....

Il serait bon, pensons-nous, de revenir sur cette question des miels, fournis par les plantes qui nous avons énumérées et quelques autres, qualifiés de miels verts par les praticiens, bien que souvent ils soient grisâtres, jaune-clair, jaune foncé : chacun doit avoir des propriétés qui lui sont propres et qui, sans doute, pourraient être utilisées. Quoi qu'il en soit, il serait toujours intéressant de connaître et leurs qualités et leurs défauts particuliers. DELACHAUME, secrétaire de la Société d'apiculture d'Eure-et-Loir. (1)

EST-CE LA VOLONTÉ DE LA REINE
OU LES CELLULES QUI DÉTERMINENT LE SEXE DE L'ŒUF ?

Ce que M. Dadant a écrit sur l'attraction est intéressant, mais ne prouve rien dans le cas dont il s'agit et je reste dans la croyance que la mère pond à volonté des œufs de mâles ou d'ouvrières.

Lorsque le sperme du mâle est épuisé, que les œufs ne peuvent plus être fécondés, la mère pond tous ses œufs dans les cellules de mâles, ce qui prouve qu'elle sait ce qu'elle fait. Lorsque l'épuisement du sperme approche elle en a connaissance, car nous voyons qu'elle dépose un assez grand nombre d'œufs de mâles dans des cellules de mâles, et très peu d'œufs d'ouvrières autour, ménageant un restant de sperme. C'est une sage distribution dans le but de la conservation de la colonie, sachant qu'elle doit être remplacée.

Le contraire arrive chez les abeilles ouvrières pondeuses, qui déposent leurs œufs dans des cellules d'ouvrières, quoiqu'elles ne pondent que des œufs de mâles. L. MATTER-PERRIN.

REINES PONDANT PLUSIEURS ŒUFS DANS UNE CELLULE
Par quoi le sexe des œufs est-il déterminé ?
Les ouvrières le discernent-elles, etc. ?

Cher Monsieur Bertrand,

Je trouve dans le *Bulletin* de juillet différentes choses qui m'engagent à vous faire part de mes observations.

D'abord j'ai été souvent frappé, et surtout depuis que vous avez institué votre questionnaire, du nombre assez considérable d'apiculteurs qui écrivent des choses tout à fait erronées ; je m'en console aujourd'hui en constatant qu'en Amérique il en est de même. En effet,

(1) C'est la première fois depuis treize ans qu'E. B. remarque le goût et la couleur signalés dans sa question. Réd.

Digitized by Google

votre questionnaire tiré de l'*American Bee Journal* m'en donne la mesure, mais j'y trouve aussi la main du maître. A la question n° 12 il répond: « la reine a plus d'œufs que de place »; cela est juste, c'est un cas qui s'est présenté chez moi non pas une fois, mais peut-être cinquante, et je prierai M. Jaquet, de Vallorbes, de répondre à ce sujet. Je lui ai en effet fourni le 7 juillet dernier une reine italienne pondant chez moi jusqu'à 8 œufs dans une cellule et pas moins de 3 ou 4. Il pourra nous dire si cette reine est bonne ou mauvaise, je n'en ai eu aucune nouvelle. En tous cas, si je l'avais supposée mauvaise je ne la lui aurais certainement pas envoyée. Cette reine est éclose le 28 juin, je donne la date parce qu'il y a encore une autre raison que celle donnée plus haut; j'ai vu très souvent des reines qui dans le début de leur ponte ont mis des œufs de mâles dans des alvéoles d'ouvrières et mettaient aussi une quantité d'œufs dans la même cellule, lors même qu'il y avait suffisamment de place chauffée par les abeilles. Cela n'a pas empêché ces reines de devenir d'excellentes pondeuses.

Pendant que je suis sur ce chapitre, je voudrais poser deux questions à M. Dadant. Il nous dit que le sexe des œufs ne dépend pas de la volonté de la reine et il rapporte tout à la loi d'attraction. Je demande donc: est-ce la loi d'attraction qui détermine l'époque où la reine doit commencer la ponte des œufs mâles? Est-ce la même loi qui commande aux abeilles de détruire ces mêmes mâles tant respectés un moment?

Je ne puis croire à aucune des idées émises jusqu'à ce jour sur ce point: 1° parce que j'ai vu des alvéoles, soit de mâles soit d'ouvrières, pourvus d'œufs avant qu'ils puissent avoir aucune action mécanique sur l'abdomen de la reine; 2° parce que, comme M. Dadant le dit, ce serait trop exiger d'elle qu'elle sût, de sa seule volonté, pondre en temps et lieu juste ce qui convient à la colonie. Il y a certainement un moyen terme entre ces deux hypothèses; je me permettrai de donner mon opinion dans le prochain numéro du *Bulletin*.

Je n'admets pas non plus l'autorité que M. Dadant accorde à la reine concernant les bâtisses; je n'admets pas davantage que les ouvrières ignorent le sexe des larves qu'elles nourrissent, et la preuve que M. Dadant avance à l'appui de sa thèse, je la trouve justement à l'appui du contraire.

Si les abeilles ignoraient même le sexe des œufs, il leur arriverait certainement parfois d'élever des alvéoles maternels dans une colonie en règle avec des œufs de bourdons; tandis que ce fait n'arrive qu'en dépit de cause, lorsqu'il n'est plus possible d'en trouver d'autres. On me dira peut-être: c'est clair, les abeilles ne prendront pas un œuf dans un alvéole de bourdon pour élever une reine; mais je répondrai que si elles n'avaient que les alvéoles pour leur servir de guide elles seraient bien mal renseignées, car dans presque tous les cas où une reine est à remplacer, elle a pondu des mâles dans les cellules d'ouvrières et même par-ci par-là dans le couvain de ces dernières. Il faut

Digitized by Google

donc bien que les abeilles les connaissent pour ne jamais se tromper. Il y a là encore un grand champ d'études et beaucoup d'observations à faire. C'est vraiment admirable de voir toute cette organisation et cela nous donne un échantillon de la haute intelligence qui a créé toutes ces merveilles. Il serait bien à désirer que la société humaine s'entendît ainsi à travailler d'un commun accord au bien de tous.

Agréez, cher Monsieur, mes salutations les plus cordiales.

LOUIS-S. FUSAY.

CLASSIFICATION DES MIELS, SELON MÉRITE PAR LES ABEILLES

Les abeilles ne butinent pas indifféremment tous les miels, elles ont leur préférence et savent très bien laisser le moindre miel pour aller au miel supérieur; les fleurs qui donnent le premier sont abandonnées, si celles qui donnent le deuxième sont assez abondantes. J'ai remarqué, en effet, qu'au printemps, dès que le colza offre ses ressources, elles abandonnent bien vite plusieurs fleurs jusque là très visitées et encore en pleine floraison, comme elles délaissent la farine pour le vrai pollen, le sirop de sucre même pour le miel. Plus tard, le sainfoin a leur préférence presque exclusive; le mouvement plus vif des travailleuses dénonce alors la joie qui règne à la maison: C'est la récolte du miel de première qualité, miel du printemps que nous tenons pour le meilleur. Cette ressource épuisée, elles visitent la sauge, la scabieuse, les chardons, etc., petites ressources qu'elles délaissent pour se porter sur une meilleure fleur qui surviendrait, comme, par exemple, les tilleuls après lesquels elles retournent aux fleurs précédentes et aux radis blancs et jaunes qui depuis longtemps fleuris attendaient leurs visites.

En automne, le blé noir abonde et, malgré un miel inférieur, les plantes meilleures se faisant rares, il se trouve très fréquenté. On peut remarquer l'ardeur moindre des travailleuses, un départ moins précipité ; c'est un miel de qualité inférieure. Quand la saison s'avance et qu'aucune fleur ne domine par la quantité, on voit alors les travailleuses se répandre sur les diverses fleurs qui offrent les dernières ressources.

Pour distinguer les différents produits et affirmer qu'un tel miel provient de telle fleur, il faudrait donc que cette plante donnât sa fleur en l'absence de celles que les abeilles préfèrent ou qu'elles ont en égale estime. Il serait intéressant de diviser un champ en plusieurs parcelles qui recevraient chacune une petite quantité de semence des principales fleurs. A leur floraison, les abeilles, par leurs visites plus ou moins nombreuses ou par le délaissement de quelques-unes, nous feraient connaître leur préférence dont on pourrait tenir compte pour améliorer la flore locale ; elles auraient ainsi classé elles-mêmes, par ordre de mérite, les différents miels, cela sous nos yeux, sans dérangement pour l'apiculteur.

On constaterait, par exemple, l'abandon de la moutarde blanche, très

Digitized by Google

mellifère cependant, comme, avant elle, celui des marguerites, des violettes, des mourons, etc., qu'elles ne fréquentent, au premier printemps, qu'à défaut de meilleures plantes. On verrait un beau blé noir délaissé complètement pour le sainfoin. Il y a nombre de fleurs qui donnent du miel, puisque diverses mouches les fréquentent, et auxquelles les abeilles ne touchent jamais ; c'est que la qualité de leur miel est sûrement inférieure. Nos chères abeilles sont donc difficiles sur la qualité, comme elles ne se croient jamais assez riches tant qu'il y a à glaner à travers champs ; nous sommes, bien entendu, tout heureux de leur conduite et de cette gourmandise.

Luzancy, par Vienne (Isère). TH. BAFFERT, curé.

LE TILLEUL

Sa supériorité sur le platane pour les plantations d'avenues et de salles d'ombrage.

Monsieur le Rédacteur,

Dans le numéro de juillet de votre *Revue Internationale d'Apiculture* je lis cette phrase de Ch. Dadant : « Parmi les arbres, le tilleul est le plus précieux pour la qualité et la quantité de miel qu'il produit. » Elle me rappelle une réflexion qui s'est souvent présentée à ma pensée. Je me permets de vous la communiquer.

Je me suis demandé maintes fois, en voyant se multiplier partout les platanes, comment on peut donner la préférence à cet arbre, sur le tilleul, pour les plantations d'avenues et de salles d'ombrage, le tilleul l'emportant en tout point sur son rival, quel que soit le terme de comparaison qu'on établisse entre eux.

Si l'on compare le mérite du bois, tous les menuisiers vous diront que le tilleul a le grain plus fin ; les sculpteurs et les tourneurs l'utilisent aussi bien que le noyer, tandis que le platane ne se prête pas à leur travail.

Veut-on de l'ombrage ? Le platane n'en donnera qu'à la condition d'être taillé et rabattu tous les cinq ou six ans ; sans cette opération, qui le déforme et lui enlève son port élancé, il ne donne qu'une ombre rare et percée à jour par les rayons du soleil. Tandis que le tilleul, sans réclamer aucun soin, conserve une ombre épaisse et saine, tout en développant majestueusement dans les airs son feuillage plein de douceur et d'élégance.

Se propose-t-on la longue vitalité de l'arbre ? Nous avons en France des tilleuls plantés par Sully, le ministre d'Henri IV, qui sont, malgré les coups de la foudre, l'ornement des villages et racontent à leurs habitants l'histoire des siècles passés. En Suisse, vous possédez depuis 1476 les tilleuls légendaires de Morat et de Fribourg ; ils vengent suffisamment cet arbre de toute attaque contre sa longévité.

Le tilleul s'accommode de tous les sols. Sans doute, comme les autres arbres il préfère un terrain qui a du fond ; mais il vit également et se cou-

Digitized by Google

ronne de fleurs et de verdure même au sommet des montagnes, tandis que le platane végète misérablement s'il n'a pas les racines dans l'eau.

Le tilleul donne ses feuilles dès les premiers jours du printemps, et elles résistent aux gelées si communes de la fin d'avril. Le platane ne les développe que trois semaines plus tard, et malgré cette précaution, elles gèlent avec leurs tiges, en moyenne, tous les trois ans. Les rejetons de juin ne produisent jamais une ombre compacte, le soleil alors s'y joue à plaisir et l'échauffe de ses ardeurs. De plus ses feuilles roides, qui se dessèchent et salissent nos allées dès le mois d'août, ne se consument pas dans le sol; elles résistent comme le cuir à l'action de l'humidité; il faut recourir au feu pour s'en délivrer.

Si l'on compare maintenant la fleur, c'est encore pour le triomphe du tilleul. Je n'ose parler du miel excellent qui y abonde; ce serait trop évidemment plaider les intérêts des abeilles. A ce point de vue, les plus ardents défenseurs du platane n'oseraient soutenir leur cause; soyons désintéressés.

Qui a jamais pensé à la fleur du platane? Tout le monde au contraire a respiré chaque année pendant plusieurs semaines l'atmosphère embaumée des senteurs du tilleul. A sa floraison, les échelles se dressent contre cet arbre odoriférant, et chaque famille recueille au milieu d'un essaim d'abeilles cette fleur que l'on peut appeler le thé de l'Europe. Dieu, dans sa bonté, ne semble-t-il pas la multiplier et la conserver assez longtemps, pour que tous, jusqu'aux plus pauvres, puissent se procurer le remède à plusieurs infirmités.

Le platane est au moins inutile. Horace l'appelle *calebs*, célibataire (l'arbre inutile qui ne produit rien); il s'indigne de lui voir occuper la place d'arbres utiles. Des médecins sérieux, loin de trouver aucune vertu au platane, prétendent que ses petites pelotes de graines se désagrégent en automne, se répandent dans l'atmosphère en duvet imperceptible à l'œil. Cette poussière introduite dans les bronches par la respiration irrite les poitrines délicates au point de provoquer des crachements de sang.

Quel que soit donc le but qu'on se propose, l'agrément ou l'utilité, tout est à l'avantage du tilleul. Comment expliquer la préférence accordée communément au platane, si ce n'est par la mode et l'engouement de notre siècle impatient de satisfaire ses désirs; pour jouir plus vite, on sacrifie des intérêts importants et tout à fait incontestables. Voilà le conseil que je voudrais donner à tous ceux qui ont à planter des arbres d'agrément. Je leur dirais : « Plantez des tilleuls; si vous attendez quelques années de plus avant d'en profiter, du moins pendant de longs siècles, vous et vos descendants, vous jouirez à l'abri du soleil le plus ardent du suave parfum et du miel exquis de vos ombrages.

J'ai l'honneur, etc. BARTET.

Mongré, Villefranche (Rhône), 4 août 1886.

Digitized by Google

L'APICULTURE AU CHILI (1)

Notre collègue M. Aug. Ponnaz, de Cully, veut bien nous communiquer les détails suivants qu'il a reçus d'un compatriote fixé au Chili :

Hacenda M., près Valparaiso, 8 mars 1886.

Etant chez M. L. jusqu'à ce que je sache la langue du pays, je puis un peu étudier les abeilles, vu que dans le verger se trouve une exploitation apicole comptant environ 330 ruches.

Les Ruches, ici au moins, me paraissent assez primitives. Elles consistent en simples caissettes de bois ou sections accolées à plusieurs les unes à côté des autres pour former une habitation. Chaque caissette a 35 cm. de hauteur, 30 cm. de largeur et 15 cm. de profondeur et la ruche a 45 ou 60 cm. de longueur, selon qu'elle se compose de trois ou quatre caissettes. La ruche s'ouvre par l'un des bouts ou par les deux bouts, car elles ne sont fermées et jointes que par des clefs en bois. Il n'y a pas de cadres dans l'intérieur; lorsqu'on a à loger un nouvel essaim, ordinairement on fixe un vieux rayon dans une caissette et les abeilles continuent à bâtir comme s'il y avait des cadres... et un peu comme elles veulent.

Les Abeilles sont pour la plupart du pays (probablement importées d'Europe par les premiers colons comme aux Etats-Unis du Nord, Réd.), sauf quelques Italiennes qui sont assez estimées. Les abeilles du pays sont bonnes travailleuses et assez méchantes; j'en ai déjà fait la preuve à mes dépens.

Flore du pays. Pour le moment, quoiqu'il fasse toujours un temps splendide, nous ne pouvons vanter la flore, car tout est sec, sauf les cultures irriguées. Point de bois sur les montagnes, qui sont nues et brûlées par le soleil. Où donc trouver de la nourriture? C'est bien simple: les abeilles s'attaquent avec acharnement aux pêches et au raisin; or, comme nous en avons une quantité énorme, elles ont assez à manger et font une belle récolte — je ne dis pas bonne. (2)

Récolte et miel. A peu près chaque mois, l'apiculteur récolte le miel en ouvrant, une fois l'un des côtés de la ruche, l'autre fois l'autre; que les rayons soient frais ou non, operculés ou non, peu importe, il prend trois ou quatre beaux rayons, puis referme la ruche.

Quant au miel, je viens d'en goûter, car on en prélève aujourd'hui, je ne le trouve pas bon: il est assez acide et vous brûle un peu le cou, de plus il est excessivement clair mais de couleur presque blanche. Cela ne provient-il pas de ce que les abeilles récoltent tout ou à peu près tout sur les fruits?

A ce qu'on me dit, on fait une très grande quantité de miel, qu'on exporte coulé dans des tonneaux, mais je ne sais au juste le prix, qui est, je crois, assez élevé.

Soins donnés aux abeilles. Ils sont à peu près nuls et s'il n'y avait l'essaimage, je crois qu'on ne les regarderait jamais que pour faire la récolte; au moins je n'ai encore jamais pu voir personne travailler au rucher et de ma fenêtre je vois toutes les ruches.

(1) Voir *Bulletin* 1885, p. 84, d'autres détails sur les abeilles au Chili. Réd.

(2) Les abeilles ne pouvant entamer la peau des pêches, ni des raisins, il doit y avoir, au Chili comme ailleurs, d'autres pillards, oiseaux ou insectes, qui préparent les voies. Réd.

Digitized by Google

Les ruches sont sur des bancs, espacées entr'elles de 1 1/2 mètre en rangs distants entr'eux de 4 mètres. Elles sont solidement fixées à terre, en prévision des tremblements de terre que nous ressentons presque chaque jour.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

L.-S. Fusay. Bessinges (Genève), 26 juillet. — Les ruches sont si misérables qu'il faut nourrir fort. Pour ne pas perdre quelques reines que je voulais remplacer par des Italiennes, j'ai fait des essaims en avril ; la plupart n'ont pas pu faire leurs provisions, il y en a même qui n'ont pas une once de miel.

Dr J. Bianchetti. Ornavasso (Italie), 26 juillet. — Il y a eu en Italie des régions très favorisées, surtout là où le robinier-acacia est abondant. Chez moi et dans mon voisinage où cette essence manque ou est rare, la récolte a été nulle et cela en partie parce que la floraison du robinier, plus tardive ici, a été contrariée par la pluie. En revanche, pour la première fois depuis bien des années, la floraison des tilleuls et des châtaigniers a été favorisée par le temps et j'ai pu un soir constater une augmentation de 500 grammes. L'expérience de cette année me confirme dans l'opinion que lorsqu'au printemps il se produit de brusques variations de température quand la sève est en mouvement, l'économie des plantes s'en ressent et les fleurs ne sécrètent pas de miel. Je fonde encore quelque espérance sur la bruyère qui s'épanouira dans une vingtaine de jours et dont la floraison plus tardive n'est pas, à ce que j'ai observé, influencée au même degré par les conditions atmosphériques du printemps.

E. Pierrard. Dombasle (Meuse), 29 juillet. — Récolte nulle.

J.-A. Woiblet. Sauges (Neuchâtel), 31 juillet. — Depuis la première récolte qui a été nulle, il y a eu quelques bonnes journées qui ont donné une augmentation de poids ; les cadres se garnissent tout doucement. La bourrache est belle et bien visitée ainsi que le trèfle de Bokara ; l'an passé à la même époque tout était grillé.

X. France, juillet. — J'ai une ruche loqueuse depuis ce printemps. Le traitement au camphre n'y a rien fait.

Dr Reisser. Bordj-Ménaïel, Algérie (extrait de son journal *Nehhla* de mai paru en juillet), (1). — Il a plu en avril, il a fait du soleil : presque tous les jours, comme on dit chez nous, le diable battait sa femme. Et malgré ce dévergondage atmosphérique, nos ruches ont essaimé, à partir du 10, avec un entrain merveilleux. Seulement, comme le mauvais temps avait empêché les vieilles mères de déguerpir, presque tous les essaims de notre rucher-école ont été des essaims secondaires. Les douairières avaient donc été impitoyablement mises à mort par leurs sujettes, dans la ruche même, et l'émigration s'est faite sous la conduite de jeunes mères. Il n'y a certainement pas lieu de s'en plaindre.

Après chaque essaim de ce genre, nous avons ouvert la souche dans la même journée, enlevé le plus grand nombre de cellules maternelles encore closes, soulevé les couvercles partiellement détachés afin de rendre la liberté aux recluses, décapité sans miséricorde les mâles au berceau et fina-

(1) Publication mensuelle, prix 7 fr. par an.

Digitized by Google

lement intercalé dans chaque boîte quatre ou cinq rayons simplement amorcés. Les abeilles ont commencé par nettoyer les alvéoles à faux-bourdons et ont fini par occire les mères en excès : sur 15 colonies ainsi traitées, deux seules ont jeté une seconde fois. Aurions-nous enfin trouvé la solution du fameux problème : empêcher la multiplication à outrance ?

Je n'ai pas besoin d'ajouter que les jetons ont toujours pris, sur l'apier, la place de leurs souches.

On sait que les races méridionales élèvent un très grand nombre de reines et essaiment à l'excès (1). Il serait intéressant de savoir si les Italiennes importées en Algérie essaiment autant que les indigènes.

Descoullayes. Pomy (Vaud), 31 juillet. — La disette de juin n'a pas été compensée par juillet, au moins chez moi ; aussi n'ai-je pas le courage d'extraire.

Je viens de Chamounix, où je n'ai vu que trois ruchers en regardant pourtant de tous mes yeux. Il y en a très peu, à ce que j'ai pu voir dans la partie supérieure de la vallée de l'Arve.

Il est bien connu que la vallée de Chamounix ne fournit qu'une proportion insignifiante des miels qui se vendent sous ce nom. Ce sont en partie ceux de Mégève, Flumet, etc., qui ont fait la réputation du miel dit de Chamounix. A l'heure qu'il est on met cette étiquette à toutes sortes de produits de Savoie et même d'ailleurs. Il y a quelques années, nous avons dû protester contre le procédé d'un intermédiaire qui débitait de notre miel de Nyon sous ce nom, autrefois renommé, mais sans valeur aujourd'hui, vu l'abus qu'on en a fait.

Gautier, notaire. Courtelary (Jura Bernois), 2 août. — La récolte dans notre vallée ne vaut pas celle de 1885. Les abeilles n'ont pas su profiter amplement de la fleur des esparcettes ; toutefois j'ai déjà employé l'extracteur.

Les essaims en général ont été tardifs ici. J'en ai eu deux, les 3 et 4 juillet, que j'aurais mieux aimé ne pas recevoir. J'ai casé le premier dans une Dadant garnie de cadres bâtis, il se tirera d'affaire. L'autre est misérable, je le nourris. J'ai actuellement 19 ruches.

R. P. Dom Romary. Ligugé (Vienne), 4 août. — Année fort mauvaise ici. Les grands vents continuels et les pluies fréquentes du printemps ont tari ou noyé le miel et les abeilles.

Ch. Vielle. Chaux-de-Fonds (Neuchâtel), 5 août. — Le printemps a été favorable jusqu'au 1er juin, les ruches avaient beaucoup de couvain, mais juin a été pluvieux et froid. En juillet, quelques beaux jours ont permis aux abeilles de faire leurs provisions d'hiver, guère plus, et je puis dire que la récolte sera inférieure de 2/3 à celle de l'an passé. Si le mois d'août est chaud, les abeilles pourront ramasser pour leur entretien sans toucher aux provisions.

Les apiculteurs de ma connaissance ont eu peu de miel et peu d'essaims.

(1) Cependant, nous avons possédé aux Allévays, il y a quelques années, une colonie de la race noire kabyle (reine obligeamment envoyée par M. Feuillebois, de Palestro), qui n'a jamais essaimé. Nous n'avons pas pu juger de ses mérites : la première année la récolte s'est trouvé être fort mauvaise et dès la seconde année la reine est morte en avril, laissant une fille qui n'a pu être fécondée par suite du mauvais temps. La colonie devenue bourdonneuse a dû être démontée. Ces abeilles étaient sensiblement plus noires que notre race commune. Réd.

Digitized by Google

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME VIII — N° 9 — SEPTEMBRE 1886

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

CONVOCATION

L'assemblée ordinaire d'automne se réunira à Lausanne, à l'Hôtel de France, le jeudi 28 octobre, à 10 ½ heures du matin.

Ordre du jour : Rapport du caissier-bibliothécaire et reddition des comptes. — Election du président, de trois membres du Comité et de deux vérificateurs des comptes. — Fixation de la cotisation pour 1886-87. — Fixation de la durée du mandat des délégués à la Fédération. — Communication de M. Bertrand touchant l'époque de la première visite du printemps, et recommandations à propos de l'hivernage. — Communication de M. Fusay relative à un nouveau sucre. — Enquête sur l'effet produit par la loi vaudoise concernant les faux miels. — Propositions individuelles. — Présentation d'articles et instruments d'apiculture. — Visite d'un rucher après la séance.

Les objets à exposer peuvent être adressés à M. Daniel Emery, Hôtel de France, Lausanne.

Comité. Réunion à 10 heures avant l'assemblée. MM. les vérificateurs des comptes sont priés d'y assister.

Le Comité.

CAUSERIE

Les abeilles ont montré une propension au pillage vraiment extraordinaire pendant les semaines chaudes que nous venons de traverser, et il nous est parvenu à ce sujet plusieurs récits navrants. Dans le rucher d'un apiculteur de grande expérience, mais que son commerce de reines oblige à ouvrir des ruches fréquemment, deux colonies ont été détruites en un quart d'heure. Dans l'une d'elles, une ruche en paille, les abeilles sont mortes étouffées; pillardes et pillées étaient tellement serrées entre les rayons qu'on ne pouvait introduire une baguette

Digitized by Google

pour les faire tomber. Notre collègue a préservé le reste de son rucher en l'aspergeant d'eau. Chez nous, pour avoir tenté un après-midi de sortir quelques rayons de miel d'une ruche, nous avons eu un commencement de pillage que nous n'avons arrêté qu'à grand peine au moyen de la seringue à bassiner. La colonie se défendait bien et en trois à quatre minutes le terrain avoisinant a été jonché d'abeilles mourantes.

Dans cette saison, les novices doivent s'interdire de toucher à leurs ruches, sauf le matin quand le sarrasin donne, ou le soir à la nuit tombante.

Les pavillons fermés présentent certainement une grande supériorité en ce qui concerne cette question du pillage. Pour les ruches isolées en plein air, M. Root, l'éditeur des *Gleanings*, a imaginé, il y a déjà bien des années, une cage tendue de gaze ou de toile métallique, sous laquelle l'apiculteur s'enferme avec la ruche à visiter lorsqu'il est obligé d'opérer à un moment où le pillage est à craindre. Un Anglais vient de reprendre l'idée dans le *British Bee Journal* du 16 septembre. Sa *manipulating tent* est analogue à celle dont M. Root donne le dessin dans son *A B C of Bee-Culture :* elle a 6 pieds de haut, 6 de long et 3 de large avec une porte d'un côté. La cage Root est plus basse que la taille d'un homme, ce qui permet à l'opérateur de la transporter facilement en étant dessous, tout en gardant les mains libres. Le bas est garni d'un volant d'étoffe bordé d'une chaîne de fer, empêchant les abeilles de profiter des inégalités du terrain pour s'introduire par dessous. Les abeilles visitées sont infiniment plus douces sous la cage, n'étant pas importunées par les pillardes. L'opération terminée on renverse la cage pour permettre aux abeilles emprisonnées de sortir.

Beaucoup de colonies n'auront pas de provisions suffisantes pour l'hiver si on ne les leur complète pas. Au prix où est tombé le sucre, la dépense n'est pas considérable. C'est en septembre ou au plus tard au commencement d'octobre qu'il faut administrer le sirop. Sinon il reste la ressource du sucre en plaque.

Les *Sociétaires* étrangers sont invités à payer leur cotisation pour l'exercice 1886-87 qui a commencé le 1er septembre (fr. 4.50). Plusieurs n'ont pas encore payé l'année précédente.

Digitized by Google

MATIÈRES RÉCOLTÉES PAR LES ABEILLES POUR LEUR NOURRITURE

(Suite, voir le numéro d'août 1886.)

L'Eau

L'eau est indispensable aux abeilles pour délayer le pollen dont elles nourrissent le couvain. S'il ne se trouve pas naturellement de source ou de cours d'eau à quelques centaines de mètres du rucher, il faut leur préparer un abreuvoir qu'on établit en remplissant une auge ou un tonneau et en plaçant dans le fond un peu de sable, de terre ou de terreau, dans lesquels on plante des herbes aquatiques, telles que du cresson de fontaine. Ces plantes empêcheront l'eau de se corrompre et les abeilles de se noyer.

Les abeilles ont besoin d'eau surtout au printemps lorsqu'elles n'ont plus que du miel operculé. Dès qu'elles trouvent du miel dans les fleurs il est rare qu'elles aillent à l'abreuvoir, le nectar des fleurs étant généralement assez chargé d'eau.

Le baron de Berlepsch a nommé *maladie de la soif* le besoin d'eau que les abeilles éprouvent à la fin de l'hiver dans les caves où on place parfois les abeilles durant la mauvaise saison.

Ce besoin d'eau, qui se manifeste par un mouvement accompagné de bruissement, ne se produit pas dans les colonies qui n'élèvent pas de couvain. Pour apaiser les abeilles, il suffit de placer à leur portée une éponge ou un linge imbibé d'eau, ou une bouteille à large goulot, pleine d'eau, fermée par un linge et retournée le haut en bas au-dessus des rayons des ruches dont les abeilles sont excitées. Quoique ayant chaque année placé en cave les colonies d'un de nos ruchers et quelquefois les colonies de deux ruchers, nous n'avons jamais eu recours à l'eau pour les apaiser; nous avons attribué leur agitation à la température que le retour du printemps élève assez pour que les abeilles éprouvent le besoin de sortir, et chaque fois que nous avons constaté ce mouvement, nous avons profité du premier beau jour pour replacer nos colonies en plein air.

Le Sel

Le sel semble nécessaire aux abeilles, si nous en jugeons par les visites qu'elles font aux fosses des tanneries, aux fosses à purin, aux fumiers, aux latrines. On leur évite le désagrément d'aller dans ces lieux répugnants, en remplissant une bouteille ou une cruche avec de l'eau, dans laquelle on a mis un peu de sel, une poignée pour quatre litres, et en plaçant cette bouteille ou cruche, renversée sur une assiette, sur laquelle on a placé un morceau de drap, épais ou plié en plusieurs

Digitized by Google

épaisseurs. On maintient le vase droit sur son goulot au moyen d'un petit bâti soutenant un anneau de fil de fer. L'eau salée sort à mesure qu'elle est absorbée.

HABITATIONS DES ABEILLES

Je ne parlerai pas des logements que les abeilles se choisissent quand elles échappent à la surveillance de l'homme ; ces habitations peuvent être des cavités de rochers, des arbres creux, des cheminées, etc.

Pour posséder des abeilles en domesticité, l'homme leur a procuré des ruches ou habitations, faites de diverses formes et de divers matériaux, tels que terre cuite, paille, osier, troncs d'arbres creusés, boîtes en planches, etc.

Mais ces habitations, ne permettant ni d'étudier les mœurs des abeilles, ni de récolter leurs produits sans détruire leurs rayons, on imagina des divisions et, de perfectionnement en perfectionnement, on arriva à la ruche à rayons mobiles, qu'on nomma ainsi pour la distinguer de la ruche primitive, qu'on désigne sous le nom de ruche à rayons fixes.

Ruches à Rayons fixes.

Les plus simples de ces ruches sont en une seule pièce. Faites de simples tronçons d'arbres d'abord, elles ont pris ensuite diverses formes, pour se plier aux exigences des divers matériaux que chaque pays présentait. En France on a surtout employé la paille et le petit bois qu'on a tressés en forme de cloche. Un des inconvénients de ces ruches, c'est qu'il faut, sinon détruire les abeilles, au moins détruire leurs constructions pour faire la récolte.

Les Arabes ont été mieux inspirés. Ils ont fait des ruches cylindriques ; mais, au lieu de les placer debout, ils les ont couchées ; pour récolter ils enlèvent le disque qui ferme la ruche à l'arrière et ils taillent dans la provision que les abeilles y ont amassée.

Les inconvénients des ruches à rayons fixes en une seule pièce sont nombreux. Le plus grand de tous c'est qu'elles ne permettent pas à l'apiculteur de se rendre compte de ce qui se passe dans leur intérieur. La colonie a, je suppose, remplacé sa reine ; mais cette reine n'a encore que peu pondu. Comment fera l'apiculteur pour reconnaître, avec une ruche à rayons fixes, si la ruchée est encore orpheline ? Il ne peut visiter les bâtisses rayon par rayon, ne pouvant voir que leurs tranches ; si la colonie a construit une trop grande quantité de rayons à cellules de mâles, il ne pourra aisément remplacer ces rayons par d'autres à cellules d'ouvrières ; s'il veut récolter du miel il lui faudra dé-

Digitized by Google

truire les rayons de la ruche en grande partie, puisque les abeilles placent le miel au fond de la ruche. Ces ruches ont ainsi perpétué la mauvaise pratique de l'étouffage des abeilles par le soufre, qui tue la poule pour avoir l'œuf.

Les apiculteurs du Gâtinais ont cherché à parer à l'inconvénient de la difficulté de la récolte en retournant leurs ruches au moment de la floraison du sainfoin et en plaçant au-dessus d'autres ruches garnies de bâtisses vides.

Ils ont obtenu ainsi de plus grandes quantités de miel, puisque leurs abeilles n'avaient pas à bâtir; mais, outre la difficulté de se procurer ces bâtisses, pour récolter ils doivent en chasser les abeilles, qu'ils logent dans des ruches vides. Ces pauvres abeilles se tirent d'affaire comme elles peuvent, et la plupart du temps les colonies chassées ne valent guère mieux que si leur propriétaire les eût asphyxiées au moyen de la mèche soufrée. J'ai appris que, suivant le conseil que je leur donnais dans la première édition de mon *Petit Cours*, quelques apiculteurs du Gâtinais emploient aujourd'hui des bâtisses mobiles, qu'ils vident au moyen de l'extracteur. Je les en félicite.

Pour parer à cet inconvénient des ruches en une seule pièce, on a imaginé de percer un trou au plafond de la ruche et d'y placer une calotte; puis, comme souvent les abeilles refusaient de monter dans cette calotte, on a remplacé le plafond par de simples barrettes, sous lesquelles les abeilles construisaient leurs rayons. C'était déjà une grande amélioration, puisqu'elle aidait à la récolte sans détruire les rayons du corps de ruche; mais ces derniers restaient un livre fermé et limitaient toujours les opérations que la culture des abeilles nécessite.

Les ruches à calotte sont, sans contredit, une amélioration de la ruche en une seule pièce, puisqu'elles permettent de récolter du miel sans détruire les rayons du corps de ruche; mais en général la calotte trop petite ne donne jamais beaucoup de miel, et encore pour obtenir ce miel il faut briser les rayons qui le contiennent. Enfin ces ruches ont tous les autres inconvénients des rayons fixes.

Pour remédier, en partie, à ce dernier défaut, on divisa le corps de la ruche en diverses sections, les unes horizontales, les autres verticales, et on eut les ruches à hausses ou à divisions horizontales et les ruches à deux ou trois divisions verticales; ces sortes de ruches présentèrent, à l'usage, au moins autant de défauts que de qualités, et durent, comme toutes les autres, céder le pas aux ruches à rayons mobiles.

Les ruches à hausses sont composées de rondelles ou anneaux en paille ou en osier, ou de boîtes sans fonds ni couvercles, hautes de 12 à 15 centimètres, qu'on place les unes au-dessus des autres pour en

Digitized by Google

former un corps de ruche. Si on munit chacune de ces hausses de barrettes, sous lesquelles les abeilles construisent leurs rayons, ces barrettes, qui forment une espèce de treillage au-dessus de chaque hausse, divisent les rayons et gênent la mère dans sa ponte, lui faisant, à chaque tour qu'elle fait autour du couvain en pondant, perdre deux fois le fil de sa ponte, et passer du temps à le chercher, temps pendant lequel ses œufs n'attendent pas pour sortir et sont perdus.

Si on ne munit pas les hausses de barrettes, on est obligé, pour diviser la ruche, quand on veut faire cette opération, de passer un fil de fer entre les hausses pour les séparer. Mais alors on ne peut employer que des ruches d'un très petit diamètre, sous peine de voir les rayons qui ne sont plus soutenus par le haut, s'affaisser et tomber en pâte. Et puis le fil de fer qui coupe les rayons détruit des abeilles, du couvain, et peut même rencontrer la mère et la blesser. Enfin l'apiculteur, s'il peut diviser sa ruche, ne peut avec les hausses voir que le dessus ou le bas des rayons.

Quant à la ruche à sections verticales, quoiqu'elle ne coupe pas les rayons et qu'elle permette les divisions aussi bien que la ruche à hausses, elle ne vaut pas mieux qu'elle, car on ne peut la surmonter d'une calotte ou d'une boîte de surplus. En résumé, si j'étais forcé de me servir d'une ruche à rayons fixes, c'est encore la ruche à calotte que je préfèrerais.

Ruches a Rayons mobiles.

Les ruches à rayons mobiles n'arrivèrent pas d'emblée aux qualités qu'elles possèdent aujourd'hui. Elles ne furent d'abord que de simples boîtes, ou paniers garnis au-dessus de tringles, ou porte-rayons, sous lesquelles les abeilles attachaient leurs constructions. Ces ruches étaient, paraît-il, employées en Grèce il y a longtemps. M. Dzierzon, en Allemagne, tenta de les faire revivre, mais sans beaucoup de succès.

Les ruches à rayons mobiles non entourés d'un cadre, comme la ruche du curé Dzierzon, présentent un très grand défaut, c'est que, lorsqu'on veut sortir un rayon, il faut le détacher des parois de la ruche. Le rayon, n'étant plus soutenu que par la planchette sous laquelle il a été bâti, court le plus grand risque de se casser. Puis, en le détachant des parois de la ruche, on fait couler du miel qui englue les abeilles et qui attire les pillardes.

Le second pas dans l'amélioration des ruches à rayons mobiles fut fait par F. Huber, au commencement de ce siècle. Il imagina des sections, contenant chacune un rayon, qui, en s'appliquant les unes contre les autres, formèrent une ruche. Deux tringles munies de chevilles ou d'écrous tenaient les sections en place.

On a cherché à améliorer cette ruche, mais sans arriver, malgré le bas prix auquel on peut l'établir, à la faire accepter par la généralité des apiculteurs.

Digitized by Google

Le célèbre apiculteur Huber s'est servi d'une ruche à sections, pour faire ses expériences qui ont dévoilé un grand nombre de traits des mœurs des abeilles, inconnus avant qu'il les ait constatés. Le fait qu'il ait pu faire autant avancer la science apicole avec une aussi mauvaise ruche prouve en faveur de sa patience et de son génie.

Depuis son temps on a bien des fois essayé d'améliorer sa ruche. Celui des apiculteurs qui en a tiré le meilleur parti est certainement M. Quinby, qui, vers la fin de sa vie, a imaginé une ruche à sections employée par quelques apiculteurs des Etats-Unis.

Les sections Quinby sont composées de deux montants de 0^m 025 d'épaisseur sur 0^m 038 de largeur, et de 2 pièces horizontales de 0^m 025 de largeur seulement. Un ferrement, fait de fer à cercles, d'environ 0^m 03 de largeur, et replié à angle droit sur environ 0^m 03 de longueur, est vissé sur le montant d'arrière du cadre ci-dessus, de manière à ce que la partie repliée soit sous le montant sans le toucher, c'est-à-dire en laissant entre le fer et le montant un intervalle d'environ 3 millimètres. Ce ferrement est destiné à maintenir la section, ou cadre, debout. Il ne faut, pour cela, que glisser le bout replié du ferrement sous une bande de fer vissée sur le plateau, et maintenue assez élevée pour que les ferrements des sections puissent s'y engager.

Certes ce moyen de tenir les sections debout est très ingénieux ; mais ces sections présentent de nombreux inconvénients. Quand après avoir séparé les sections, pour visiter les rayons, on veut les remettre en place, si on ne met pas chaque section exactement où elle était, on risque de pincer des abeilles entre deux rayons ; car les rayons présentent souvent des irrégularités, les abeilles pincées se fâchent et mettent les autres en colère. On écrase aussi des abeilles en rapprochant les sections l'une de l'autre, à moins de grandes précautions qui ne permettent pas une manipulation rapide. Je pourrais signaler encore d'autres défauts ; les deux que je viens de signaler suffisent pour expliquer le peu de succès de cette ruche, malgré le nom bien connu de son inventeur.

Enfin on imagina de faire des cadres, dans lesquels les abeilles construisent leurs rayons, et qu'on place dans une boîte ou corps de ruche. Je ne parlerai pas ici des différentes inventions que cette idée suggéra, je me contenterai de citer les deux systèmes qui se partagent aujourd'hui la faveur des apiculteurs.

A qui doit-on l'invention de la première ruche à cadres ? Il est impossible de répondre à cette question. M. Prokopowitch en Russie, M. Munn en Angleterre et plus tard M. Debeauvoys en France, inventèrent chacun une ruche à cadres mobiles, mais leurs inventions n'eurent pas de suite malgré le bruit qu'elles firent à leur apparition. Ainsi M. Debeauvoys a publié, de 1847 à 1866, six éditions de son *Guide* et cependant sa ruche est oubliée. Son invention, comme celle de ses deux prédécesseurs, ne réussit pas à se faire adopter, parce que, comme

Digitized by Google

eux, il ne laissait pas un espace suffisant entre les montants des cadres et les parois de la ruche. Dans sa sixième édition il recommande de laisser un intervalle de cinq millimètres; non seulement ce n'est pas assez, mais, comme les portes de sa ruche sont placées avec le grain du bois de haut en bas, et comme elles sont attachées aux parois par des crochets, elles resserrent celles-ci en se surséchant et les rapprochent des cadres, puis les abeilles les propolisent et il devient presque impossible à l'apiculteur de les retirer sans les briser.

(A suivre.) Ch. Dadant.

NOUVELLES EXPÉRIENCES

pour déterminer la proportion de miel dépensée par les abeilles dans la production de la cire.

Dans les expériences suivantes, je ne me suis pas préoccupé de rechercher si les abeilles construisent les rayons plus ou moins économiquement avec tel ou tel sucre; j'ai simplement essayé de me rendre compte de la quantité de miel que les abeilles dépensent en travaillant au rucher en pleine liberté, et à l'époque qu'elles choisissent de préférence pour ce travail.

Les expériences faites jusqu'ici diffèrent tellement entr'elles que toute moyenne est illusoire, c'est pourquoi il m'a paru intéressant et utile de les recommencer en m'appuyant sur des procédés différents.

Mais il se présente d'abord deux questions qui ont été souvent confondues dans la pratique et qu'il faut nettement séparer.

1° Lorsque la miellée est forte, il n'est jamais avantageux de faire travailler les abeilles en cire quand même cette cire coûterait peu à produire; parce que d'une part si on ne donnait aux abeilles que quelques cadres à construire parmi un grand nombre de cadres construits, afin que, tout en construisant, elles puissent trouver une place suffisante dans les cadres construits pour y emmagasiner tout le miel qu'elles récoltent, elles ne bâtiraient presque toujours que des rayons de mâles.

D'autres part, si on ne leur donnait que des cadres à construire en les ramenant à l'état d'essaim, elles bâtiraient alors beaucoup de cellules d'ouvrières, mais ne pourraient trouver de place dans ces nouveaux rayons pour y emmagasiner tout le miel qu'elles récoltent, l'avancement du travail en cire n'étant pas en rapport avec la récolte.

Donc, en résumé, par les temps de forte miellée, il est toujours préférable de ne pas faire travailler en cire;

Digitized by Google

2° Lorsqu'au contraire la miellée est faible est-il plus ou moins avantageux de faire travailler en cire? Telle est la seule question que j'ai essayé de résoudre.

Le procédé d'expérimentation qui jusqu'ici paraissait le meilleur consistait, en résumé, à choisir deux colonies A et B de même force, dont l'une, A, contient des cadres à construire, et l'autre, B, des cadres construits. Après un certain temps, on pèse le miel récolté par B, celui récolté par A, puis la quantité de cire produite; la différence de poids du miel, comparée à celui de la cire produite, donne le rapport du miel à la cire.

Cette méthode est sujette à beaucoup de causes d'erreurs.

1° Quand même les reines seraient par hasard exactement de même fécondité, elles ne pondraient pas pendant le même nombre de jours la même quantité d'œufs, parce que dans l'une des ruches il y a depuis le premier jour toute la place nécessaire pour pondre, place qui n'existe pas dans la colonie qui construit peu à peu. Donc à la fin de l'expérience il y aura plus de couvain dans l'une que dans l'autre, de là une dépense de miel différente, différence dont on ne tient pas compte dans les calculs.

2° On croyait généralement que si l'on choisissait dans le rucher deux colonies de même force intérieure et de même activité apparente, on pouvait sans trop d'erreur comparer le travail de ces deux colonies; il en est souvent tout autrement, comme je vais le prouver.

Ayant visité deux colonies n° 1 et n° 2, dont n° 1 était environ deux fois plus forte que n° 2, je ramenai ces deux colonies à l'état d'essaim; les abeilles devenant alors libres pour la récolte dans la même proportion, puisqu'il n'y avait plus de couvain dans les ruches, je pesai exactement le miel récolté par chacune d'elles à la fin d'une journée assez mellifère; le n° 1 avait récolté 2 k. 140 gr., tandis que le n° 2 avait récolté 2 k. 030, c'est-à-dire presque autant, tandis qu'il aurait dû récolter au moins la moitié moins.

Cette année, M. Bertrand constata en sens inverse des résultats semblables. Une colonie avait récolté 37 k. pendant qu'une autre à peu près de même force avait récolté pendant le même temps 18 k.

La question n'est pas ici de chercher à expliquer ces faits, mais de prouver que toute expérience qui repose sur la simple comparaison du travail de deux colonies de même force ne peut inspirer aucune confiance.

Voici les conditions dans lesquelles je me suis placé pour faire les expériences.

Digitized by Google

1° Les colonies ont travaillé librement au rucher comme à l'ordinaire, afin de ne rien changer à l'ordre naturel de leurs travaux.

2° Les expériences ont été faites à une époque de l'année où la température était élevée (maximum au moins 20° C.), température que les abeilles choisissent de préférence à l'état libre pour fabriquer la cire.

3° J'ai choisi pour les expériences une période de faible miellée, afin d'être certain que les colonies qui construiraient, aussi bien que celles qui ne construiraient pas, trouvent dans les rayons une place suffisante pour y déposer tout le miel qu'elles peuvent récolter.

4° J'ai choisi dans le rucher deux colonies de force différente en abeilles et en couvain, mais qui paraissaient travailler extérieurement avec la même activité. Ces deux colonies, que je désignerai par A la plus forte et par B la moins forte, ont été toutes les deux ramenées à l'état d'essaim.

A a reçu 7 cadres construits, puis j'ai intercalé entre ces rayons des cadres à construire; de cette façon j'étais certain de forcer les abeilles à construire des rayons, et que la place ne manquerait jamais pour la récolte dans les rayons construits, enfin que la reine ne serait pas arrêtée dans sa ponte faute d'espace.

B reçut 8 cadres construits, les abeilles ne pouvaient donc pas fabriquer de cire faute de place.

5° J'ai fait deux expériences successives; chacune d'elle a duré huit jours exactement. A la fin de la 8me journée tous les rayons ont été retirés des ruches et remplacés par d'autres, mais en sens inverse; ce fut alors B qui construisit des rayons et A que j'empêchai de construire.

Cette méthode de croisement est fort importante, car elle permet, tout en opérant sur deux colonies quelconques, d'obtenir des résultats comparables, en additionnant à la fin des expériences toutes les différences entr'elles.

6° A la fin des expériences, le miel récolté par A et B a été additionné (ces colonies ne pouvaient fabriquer de cire), le miel récolté par A et B a été aussi additionné (ces colonies fabriquaient de la cire). On a enfin additionné la cire produite dans les deux colonies.

Mais par suite d'une assez grande humidité, le miel récolté durant les 16 jours d'expériences contenait beaucoup d'eau, car à la fin des deux périodes aucune des cellules n'était encore operculée. Le miel, très liquide, contenait donc plus d'eau que le miel operculé; afin d'éliminer cette cause d'erreur, j'ai déterminé la densité du miel operculé et celle du miel liquide qui venait d'être récolté. Puis en ajoutant une suffisante quantité d'eau au miel operculé, de manière à lui donner la

Digitized by Google

même densité que celui qui ne l'était pas, j'ai pu facilement trouver la quantité d'eau en trop que contenait le miel très liquide qui venait d'être récolté, et soustraire cette quantité d'eau dans les calculs.

En résumé : la différence de miel récolté entre les colonies qui construisaient et celles qui ne construisaient pas, a indiqué le poids du miel dépensé pour fabriquer un certain poids de cire.

7° Durant les 16 jours d'expériences, les reines pondaient inégalement, puisqu'elles étaient d'inégale fécondité ; mais il se pouvait que pendant cette période, la ponte des deux ne suivît pas constamment la même proportion d'inégalité ; c'est en effet ce qui eut lieu.

Dans les ruches qui ne construisirent pas, les reines pondirent 16,064 œufs.

Dans les ruches qui construisirent, les reines pondirent 16,634 œufs.

Cette petite différence de couvain représente une dépense de miel dont le poids doit être ajouté à celui récolté par les colonies qui ont construit.

Mais comme les œufs n'éclosent qu'au bout de trois jours, et que c'est à ce moment seulement qu'ils commencent à dépenser de la nourriture, ce n'est donc que 358 larves qui ont été nourries, et dont il est nécessaire de déterminer la dépense en miel.

D'après les expériences de Berlepsch, la dépense en miel et pollen aurait été de 47 gr. pour nourrir complètement jusqu'à l'operculation ces 358 larves ; d'après d'autres expériences que je fis à ce sujet, j'ai trouvé que les abeilles dépensent pour la nourriture des larves presque autant de pollen que de miel ; donc 25 gr. de miel est la dépense maximum que les abeilles ont pu faire pour nourrir en partie ce couvain dont quelques cellules seulement étaient operculées.

En résumé : la différence de miel récolté a été de 1 k. 202 gr.

La cire produite de 191 gr.

Les abeilles ont donc dépensé 6 gr. 3 de miel pour produire 1 gr. de cire.

Dans les expériences précédentes les abeilles ont commencé des rayons sur 8 cadres, et comme la miellée était faible, sauf le premier jour, elles n'ont construit presque que des cellules d'ouvrières ; je dis presque, parce que dans un coin du plus grand rayon construit, elles bâtirent quelques cellules de mâles ; ces cellules furent construites le 1er jour où la miellée était plus forte (environ 2 k. dans la journée).

Il résulte dans la pratique que l'on peut faire construire aux abeilles des rayons d'ouvrières assez économiquement en les nourrissant de miel d'un prix peu élevé (on trouve par exemple des miels étrangers

Digitized by Google

sur la place du Hâvre, au prix de 50 à 60 fr. les 100 k.) Mais pour obtenir ce résultat, il faut trois conditions:

1° Une miellée faible;

2° Enlever tous les rayons de couvain d'une colonie, et les remplacer par des cadres à construire, en les intercalant entre les pleins. Les rayons de couvain seront donnés aux colonies faibles;

3° Ne faire construire que par une température élevée.

G. DE LAYENS.

QUESTIONS
RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

Voici encore une réponse à la question n° 13, arrivée après la mise en pages du précédent numéro :

Je ne pense pas que l'on puisse attribuer au sainfoin le changement de couleur et de goût que vous avez constaté; il est certainement dû à des fleurs inférieures. Cet effet se produit ordinairement dans les mauvaises saisons où les bonnes fleurs sont peu ou point fréquentées par les abeilles. VIGNOLE (Aube, France).

PONTE DE LA REINE. QUESTION N° 14. *Combien de fois par an le même rayon à couvain est-il généralement rempli de couvain, c'est-à-dire combien de générations produit le même rayon par année ? Il s'agit des rayons du centre qui sont remplis le plus de fois. P. R.*

Comptez combien il y a de fois 23 jours depuis le 15 février jusqu'au 30 septembre; résultat 10. L.-S. FUSAY (Genève, Suisse).

Je crois ne pas m'éloigner trop de la vérité en disant qu'un rayon est occupé de couvain trois fois en deux mois; une bonne reine pond dès le mois de février et même en janvier, pour ne finir qu'en septembre, ce qui fait huit mois. Donc les rayons du centre sont remplis de couvain douze fois par an. F. PASCHE (Vaud, Suisse).

Cela dépend de la récolte. Si les abeilles trouvent à butiner sans interruption légèrement du printemps à l'automne, les rayons du centre seront aussi sans interruption remplis de couvain; car, à mesure que le couvain éclora, la mère déposera des œufs dans les cellules vides. Donc, durant les cinq mois de forte ponte les rayons pourront être remplis sept fois.

Il n'en sera pas de même si la récolte est très forte, car pendant sa durée les abeilles rempliront de miel les cellules à mesure que le couvain éclora et cela malgré les hausses. L. MATTER-PERRIN (Vaud, Suisse).

Cela dépend de beaucoup de circonstances : de l'âge et de la fécondité de la reine; de la force de la population; de la forme des rayons; de l'abondance et de la durée de la flore locale; des conditions atmosphériques et telluriques d'humidité, de sécheresse, etc. Or, étant donné le concours de toutes ces conditions favorables, j'estime que le même rayon peut être occupé de mars à septembre par cinq à six générations et peut-être davantage. Dr J. BIANCHETTI (Piémont, Italie).

Digitized by Google

Une réponse *mathématique* me paraît impossible ici. Toutes les lois de la nature subissent de nombreuses exceptions. Dans la règle générale, chez nous, les larves et œufs remplissent entièrement le nid à couvain pendant les mois de *mai* et *juin*, soit pendant 60 jours, ce qui fait 3 couvées environ dans chaque rayon du nid. En outre, dans les mois d'avril et de juillet, les rayons sont souvent en partie pleins de couvain. On pourrait ainsi admettre 4 couvées dans les mêmes rayons. Mais cette règle est soumise à de nombreuses exceptions dues : 1° à l'âge et la fécondité des reines; 2° à la race d'abeilles ; 3° à l'état de la ruche quant aux rayons et aux provisions de miel et pollen ; 4° à la force de la population; 5° à la température atmosphérique ; 6° à l'abondance plus ou moins grande de pollen et de miel dans la campagne ; 7° à l'exposition plus ou moins avantageuse des ruchers et enfin à d'autres circonstances. Dans les grandes chaleurs d'été et par une grande abondance de miel dans la campagne, il arrive souvent que la reine se réfugie dans des hausses, des capes ou dans les parties les plus reculées de la ruche et y dépose ses œufs. De tous ces faits il me paraît résulter qu'il est impossible d'établir un calcul mathématique sur la question posée. Gustave DuPasquier (Vaud, Suisse).

PONTE DE LA REINE

DES CAUSES QUI DÉTERMINENT LE SEXE DE L'ŒUF

Cher Monsieur Bertrand,

Je disais dans ma précédente lettre, à propos de l'article de M. Dadant (1) sur les causes qui déterminent le sexe des œufs, que je me permettrais de revenir sur ce sujet. Je viens donc m'acquitter de ma promesse en m'efforçant d'être aussi clair que possible, car il n'est pas très facile d'aborder un sujet semblable en face de tous les lecteurs du *Bulletin*.

On oublie les effets d'optique sur le cerveau, et par réflexion les effets de celui-ci sur les organes sexuels. Il y a des désirs certainement, c'est la loi d'attraction, mais pour que ces désirs s'accomplissent il faut que quelque chose y réponde.

Dieu dans sa grande sagesse a donné à l'abeille, comme à tout autre animal, les organes nécessaires à sa reproduction suivant le système qu'il a voulu lui appliquer. Il faut donc bien que ces organes agissent et ils n'agissent qu'à la vue de l'objet désiré. Par exemple : la nourrice sent son lait remonter à la vue de son nourrisson. Enfin tout le système de la reproduction ne fonctionne que par le contact de la chose désirée ou par surabondance de vitalité. Il y a donc bien réellement de l'attraction.

Mais le désir de pondre des œufs de mâles est provoqué chez la reine par ses organes, moyennant que les conditions extérieures concourent aussi à ce fait, c'est-à-dire la chaleur, la nourriture, etc. Une fois ce

(1) *Bulletin*, p. 173, voir aussi p. 84.

Digitized by Google

désir né chez elle, elle s'en va cherchant l'objet de ses désirs et elle sait très bien ce qu'elle cherche; lorsqu'elle a trouvé les cellules désirées, les organes fonctionnent, et si la vue de l'alvéole de mâle n'excite pas la spermathèque, celle-ci n'agit pas. (1)

Pourquoi vouloir qu'un organe fonctionne pour un objet autre que celui auquel il est destiné. A mon avis tout le secret est là et ce n'est pas malin. Maintenant la loi d'attraction ne dit pas tout, pourquoi est-ce que le rut chez la femelle n'est pas permanent? Parce que l'œuf met un certain temps à être prêt à sortir de l'ovaire et que ce n'est qu'alors que se produit la surexcitation. Pourquoi n'y aurait-il pas chez l'abeille-mère une période où ses ovaires, fonctionnant davantage, lui donnent le désir de se débarrasser d'un excédant d'œufs d'une façon peut-être moins épuisante que celle employée pour la fécondation. (2)

Voilà une autre thèse, mais toujours est-il que dans l'une comme dans l'autre il faut admettre que la reine sait ce qu'elle fait et qu'il en est de même pour les abeilles ouvrières. Qu'elles raisonnent cela est étrange, mais comment admettre qu'elles ne raisonnent pas en présence de ce fait que aussi longtemps qu'une reine est en formation ou non fécondée, les bourdons ne sont pas inquiétés et que sitôt que la reine est fécondée, le massacre commence. Il faut pourtant se rendre à l'évidence.

Un cas qui prouve bien le raisonnement chez l'abeille est le suivant:

Je faisais ces jours passés un essaim en prenant dans une ruche-jumelle de Bessinges la moitié de ses rayons, sans m'inquiéter où se trouvait la reine. Cet essaim fut transporté aux Arpillières (3) dans mon pavillon. Une fois la boîte ouverte, beaucoup d'abeilles s'envolèrent dans le pavillon. L'opération terminée, je laissai la porte de la ruche ouverte, pensant que les abeilles qui s'étaient envolées reviendraient par là; un peu après qu'est-ce que je vois? Toute la colonie abandonne ses cadres et s'en va en procession par tout le pavillon, puis rentre en ordre comme elle était sortie. Environ un quart d'heure après, elle répète la même chose et cela trois fois. N'y avait-il pas là raisonnement? Eh bien oui! Elles se sont dit: nous venons de faire un voyage, nous ne connaissons pas encore ce pays, nous avons perdu notre reine, allons, partons toutes ensemble explorer la localité et voir si notre mère ne s'est point égarée par là. J'en conclus immédiatement que la reine était restée à Bessinges, et cela s'est confirmé le lendemain. Jamais vous ne voyez cela dans une ruche qui vient de perdre sa reine à son lieu habituel. Parce que les abeilles savent bien qu'elle ne peut s'égarer à ce point, elles se contentent de chercher sur le plateau, à l'entour de la ruche et à l'intérieur; mais dans le cas qui nous

(1) Nous avons dit (*Bulletin*, p. 88) « ..... et que c'est *l'aspect* de la cellule joint à l'influence du moment et du milieu: force de la population, apports de miel, etc., qui la détermine (la reine), à l'état normal, à faire agir ou non les muscles de sa spermathèque ». Réd.

(2) Idée mise aussi en avant par M. Dadant. Réd.

(3) Notre collègue possède des ruchers dans trois localités distantes entr'elles de plusieurs kilomètres. Réd.

Digitized by Google

occupe elles ont très bien pensé que la reine pourrait bien être dans le voisinage et que dans ce cas elle ne saurait pas retrouver sa ruche, qu'il fallait donc que tout le monde se mette en devoir de la chercher. Expliquez-moi cela autrement que par un raisonnement !

Agréez, etc. Louis-S. Fusay.

Bessinges (Genève), 11 août 1886.

LE RENVERSEMENT DES RAYONS A COUVAIN PEUT OCCASIONNER LA LOQUE

Dans l'article que nous avons consacré en mars dernier aux cadres renversables et à leur utilité très discutable, nous disions en terminant : le renversement des larves et nymphes dans leurs cellules peut aussi avoir un inconvénient.

Une question, portant sur les conséquences que peut avoir pour le couvain le renversement des rayons, a figuré dans notre numéro de mai (Question n° 8), mais elle n'a pas fait surgir de renseignements concluants ; quatre apiculteurs seulement, sur treize à l'expérience desquels nous avions fait appel, ont répondu. L'un d'eux toutefois, M. Javouhey, vice-président de la Société d'Eure-et-Loir, a bien voulu faire mettre le sujet à l'ordre du jour de la réunion de la Madelaine à Janville et voici, d'après le *Bulletin d'Eure-et-Loir*, le compte-rendu de la discussion qui a eu lieu :

Une vieille question, dont la solution semble résolue depuis longtemps, a néanmoins été remise à l'ordre du jour : *Le renversement ou culbutage des ruches occasionne-t-il la loque ?*

M. Hamet affirme que le culbutage des ruches provoque la loque. Selon lui, mettre le sommet à la base et vice-versa est un état anormal dans la situation des rayons comme dans celle du couvain ; d'où il résulte un ensemble d'inconvénients qui font que le plus souvent ces colonies deviennent loqueuses : elles ne peuvent être conservées après cette opération.

M. Delachaume dit qu'il a culbuté une ruche trois fois, de deux ans en deux ans, que le renversement n'est pas positivement la cause de la loque, mais bien plutôt l'humidité et le froid occasionnés par la masse de terre jetée contre les parois de la ruche.

M. Hamet n'en croit rien ; il explique que dans toute ruche, quelle qu'elle soit, du couvain meurt au berceau ; que les abeilles dans l'état normal s'empressent de l'extraire et de le transporter au dehors, ce qu'elles ne ne peuvent faire aussi aisément dans les ruches renversées ; alors des rayons entiers peuvent être envahis par la pourriture.

Consultés, les apiculteurs présents sont unanimes à reconnaître que souvent ils ont trouvé du couvain en mauvais état dans les ruches soumises au culbutage.

Digitized by Google

Du reste, ils n'attachent aucune importance à ce fait, attendu qu'ils détruisent l'édifice de fond en comble et n'entendent point faire autrement.

Beaucoup, du reste, ont abandonné le culbutage et pratiquent le calottage des ruches, qui donne des résultats identiques quant à la récolte, sans que l'on soit obligé de se servir de plaques de tôle perforées. D'autres emploient simultanément les deux moyens de culture.

M. Lefèvre, de Guilleville, un des plus âgés praticiens, dit qu'il a abandonné le culbutage, que, si quelquefois ce moyen semble donner des résultats supérieurs, c'est parce qu'on culbute les plus fortes colonies et dès les premiers jours de la miellée.

M. Pillas, de Méréville, dit qu'il a eu des retournes loqueuses. M. Delachaume répond que les apiculteurs en grand laissent leurs colonies trop longtemps en cet état. Il faut les y laisser tout le temps de la miellée, reprend M. Pillas, leur faire remplir une bâtisse et même deux ; puis on ne peut récolter toutes les souches le même jour: il faut du temps. Il excite l'hilarité de l'assemblée par son raisonnement tranchant s'appliquant et à la récolte et aux prix actuels, comme aux mouches usées de travail, ne pouvant en conséquence plus être conservées....

De ce qui précède on conclut :

1° Que le culbutage développe souvent la loque ;

2° Que le calottage lui est préféré par la plupart des apiculteurs gâtinaisiens et beaucerons.

L'opinion des apiculteurs du Gâtinais et de la Beauce est d'un grand poids, étant basée sur l'expérience, aussi sommes-nous bien décidé pour notre part à ne pas pratiquer le renversement des cadres à couvain.

EMPLOI DE LA TOILE DE CHANVRE
POUR RECOUVRIR LES CADRES

En revenant de l'assemblée de Bex, nous avons eu l'agrément de faire route avec notre digne collègue M. F. Pasche, de Ferlens; il y a toujours du profit à se rencontrer avec des hommes d'expérience et parmi les renseignements utiles que nous avons recueillis pendant le trajet, il en est un dont nous voulons faire part aujourd'hui aux lecteurs du *Bulletin*.

M. Pasche recouvre les cadres de ses ruches d'un morceau de toile de chanvre, de cette forte toile de ménage tissée au village avec le chanvre que les femmes filent dans nos campagnes. Cette toile n'est pas rongée par les abeilles, qui se bornent à l'enduire de propolis. Elle remplace très avantageusement sous tous les rapports la toile cirée ou la cotonnade peinte,

Digitized by Google

Lors de la visite que nous avons faite cet été, en compagnie de M. Cowan, à M. Descoullayes, le dévoué secrétaire de la Société, nous lui avons montré l'échantillon fourni par M. Pasche et il est allé quérir dans son armoire au linge une pièce entière de toile pareille, dont il nous a offert un morceau pour nos essais. Cette pièce avait 54 cm. de large (mesure très répandue dans le pays), soit juste la longueur d'une toile pour le modèle Dadant. Le morceau en question recouvre depuis deux mois les cadres d'une de nos fortes colonies et est encore parfaitement intact.

Nos toiles Dadant ont 54 cm. sur 45. Sur les longs côtés nous clouons deux lattes de 54 × 5 × 1 cm.; deux autres lattes mobiles, de 35 × 5 × 1 cm., sont posées sur les deux autres bords et maintiennent la toile tendue. Il y a des apiculteurs qui se dispensent des lattes, mais nous les trouvons très utiles pour faire plaquer la toile et obtenir une fermeture complète. Lorsqu'on donne du sucre en plaque, on retourne la toile de façon à ce que les lattes se trouvent en-dessous, ce qui augmente d'un centimètre l'espace au-dessus des cadres.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

Bartet. Mongré, Villefranche (Rhône), 5 août. — Je joins mon appréciation sur l'année 1886 à tous les jugements rapportés dans votre dernier numéro; elle est une des plus mauvaises que j'aie rencontrées depuis longtemps. Des essaims très forts, sortis dans la première quinzaine de juin, ont dû abandonner de magnifiques constructions à cause de la famine.

Legrand. Ste-Croix (Ariège), 10 août. — Récolte nulle; mes ruches bien que riches en population et en couvain n'ont pas pu faire leurs provisions et je dois nourrir dès maintenant.

A. Warnery. St-Prex (Vaud), 16 août. — Si je ne puis compter sur une seconde récolte, du moins tous mes essaims de l'année vont bien, ont du couvain et ne demanderont qu'un petit appoint de nourriture que je leur donnerai en septembre.

A. Todd. Philadelphie (Pensylvanie), 17 août. — L'apiculture ici est, je le crains, sur son déclin. Le miel baisse rapidement de prix. J'ai acheté aujourd'hui le plus beau miel de trèfle blanc qu'on puisse trouver à 7 cents, soit 35 centimes la livre; c'est le plus bas prix que j'aie encore payé et je m'attends à ce que cela baissera encore.

Dulex-Ansermoz. Panex (Vaud), 18 août. — Cette année, que de tous côtés on annonce comme mauvaise, mon frère a obtenu cinq à six essaims des 14 ruches (Dadant), qu'il a hivernées et il m'a dit qu'il récoltera bien 150 k. de miel (altitude 928 m., Réd.).

Ch. Regnier. Saarlouis (Prusse), 18 août. — Quelle année abominable pour nos abeilles. Mes voisins fixistes n'ont rien fait dans leurs capotes;

Digitized by Google

par contre ils ont eu pas mal d'essaims et les voilà avec les jeunes et la souche sur les bras tous sans nourriture suffisante pour l'hiver. Moi, j'ai fait, de mes 30 ruches Normalmaas allemand, à peu près 150 k. que j'avais déjà récoltés le 5 juin. Puis plus rien. Cependant depuis le commencement d'août notre plante des regains *(centaurea jacea)* commence à fleurir et si nous avons la chance d'avoir quelques beaux jours avant la coupe, j'espère rattraper le pain d'hiver.

J'attribue ce beau résultat (beau en comparaison de celui de mes voisins) uniquement à la nourriture azotée que j'administre à mes abeilles depuis quatre ans. Mes 30 ruches ont consommé du 16 avril au 20 mai 135 litres de lait mélangés à 70 k. de sucre blanc et mes colonies, devenues excessivement fortes, purent exploiter les 28 et 29 mai, les seules bonnes journées de cette année, de manière à me compenser largement de mes déboursés. Si l'un ou l'autre de vos abonnés désire de plus amples informations, je me tiens à la disposition de ces messieurs (voir aussi *Bulletin* 1883, p. 17, Réd.).

J. Sapin. Arconciel (Fribourg), 20 août. — Dans nos contrées la récolte est moyenne; j'attribue ce médiocre résultat à la gelée du 5 mai. Juin, du moins la seconde moitié, a été très beau; juillet également, et malgré ces circonstances qui paraissaient si favorables, la récolte est faible: les essaims artificiels ont médiocrement réussi; les reines ont été fécondées difficilement.

Les populations sont restées fortes, sauf à la fin de mai; elles étaient plus faibles alors qu'en avril.

Nous avons toujours de la peine à vendre notre miel; nous faisons des expériences pour l'emploi du miel dans les boissons et liqueurs.

J. Buffenoir. Leugnies (Belgique), 25 août. — Les essaims naturels ne sont pas communs cette année dans notre contrée. J'ai fait, le 19 mai, quelques essaims artificiels (méthode Vignole) qui sont bons et ont des provisions suffisantes pour atteindre la bonne saison. Ceux que j'ai faits plus tard ne valent rien.

Mes souches qui n'ont pas essaimé accusent, malgré un mauvais mois de juin, un bon poids. Deux d'entr'elles, qui ont reçu comme calotte une ruche remplie de bâtisses, pèsent 36 et 32 k. J'attribue ce beau résultat pour notre contrée aux bâtisses naturelles données.

Je suis assez satisfait de mes ruches à cadres Dadant et Layens, mais je m'aperçois que pour faire avec avantage du mobilisme il faut beaucoup de bâtisses, car ce n'est pas le cadre ni la forme de la ruche qui fait son mérite, mais bien sa facilité d'être agrandie; c'est surtout parce qu'au moyen de l'extracteur on conserve tous ses rayons.

Je crois que l'on peut faire de l'apiculture rémunératrice en Belgique, en employant les procédés scientifiques que nous offre l'art apicole. Je sais bien que notre flore n'est pas des plus mellifères, cependant la culture du sainfoin prend plus d'extension chaque année, ainsi que celle des autres légumineuses qui entrent dans la création des prairies artificielles.

Depuis six semaines des pluies bienfaisantes sont venues rafraîchir le sol et donner aux plantes des fleurs remplies du précieux nectar, qui ont contribué à augmenter le poids de nos ruches.

C. Castaigne. Enghien (Belgique), 27 août. — D'après le conseil de M. l'abbé Varlet, de Petit-Rœulx-les-Nivelles, j'ai fait à M. Bianconcini, de Bologne, la commande d'une reine italienne et je puis dire que j'ai été consciencieusement servi. Je reçus cette reine en juillet 1885, accompagnée

Digitized by Google

d'une centaine d'ouvrières environ. Je l'introduisis, vers 4 heures, dans une ruche en paille garnie de rayons et dont la population était morte pendant l'hiver précédent. Afin de renforcer mes Italiennes je leur réunis immédiatement un faible essaim tertiaire recueilli deux jours auparavant. Pour cette opération, je mouillai mes abeilles du pays et les fis tomber sur une espèce de plancher. Je recherchai la reine que je supprimai, puis je posai la ruche contenant les Italiennes au-dessus du tas d'abeilles mouillées. Au fur et à mesure que ces dernières se séchaient, elles montaient dans la ruche. Il y eut, je crois, quelques petits combats partiels, car vers le soir, en soulevant la ruche, je vis sur le plateau cinq ou six Italiennes tuées.

Le lendemain matin, à ma grande satisfaction, je trouvai que Belges et Italiennes s'accordaient parfaitement. Au bout de quatre à cinq semaines je remarquai que le nombre de mes Italiennes augmentait considérablement, tandis que mes indigènes diminuaient à vue d'œil. A la fin de la saison, ma ruche était entièrement italianisée.

J'ai obtenu, cette année, de la dite ruche un essaim beaucoup plus fort que de mes abeilles du pays. Ces deux ruchées italiennes travaillent plus activement que les indigènes. La souche est beaucoup plus pesante que les meilleures de mon rucher et sa population est bien plus nombreuse.

Jusqu'ici j'avais cultivé les abeilles d'après notre vieille méthode routinière ; une visite que je viens de faire chez M. Varlet et les renseignements que j'ai recueillis dans votre journal me décident à adopter la méthode de M. Cowan. Je vais donc me faire construire quelques ruches de ce système. J'ai été frappé de la facilité avec laquelle M. Varlet opère sur les ruches construites d'après les nouvelles méthodes. Les leçons que j'ai puisées dans votre journal, celles que je pourrai prendre dans l'ouvrage de M. Cowan, ainsi que le fruit que j'ai retiré d'une journée passée agréablement chez mon ami, me permettent d'espérer de bons résultats.

Notre récolte sera bien moyenne cette année. Nos abeilles ont fait peu de chose au commencement de la saison. Le voisinage d'un vaste parc, où se trouvent en quantité de vieux tilleuls donnant une magnifique floraison, m'avait fait espérer une assez bonne récolte ; malheureusement les intermittences de bon et de mauvais temps ont beaucoup contrarié nos butineuses.

L. Morel. Valeyres sous Rances (Vaud), 28 août. — La dernière extraction est faite ; nous avons eu environ 105 k. pour l'année et pour 5 ruches ; plus 3 essaims artificiels et 1 naturel.

P.-M. Pierre. Bellegarde Ste-Marie (Hte-Garonne), 3 septembre. — Je n'ose presque pas vous parler des abeilles ; les nouvelles que j'en reçois de tous côtés sont navrantes et peu faites pour encourager des débutants.

Dans notre région, les fortes populations avaient pu amasser un peu plus des provisions nécessaires pour l'hiver ; malheureusement, depuis le 1er juin toute récolte sérieuse a cessé. Depuis quelques jours seulement, elles trouvent de nouveau à butiner sur les arbres fruitiers. Je crains fort que ce miel très liquide et de mauvais goût ne leur soit plus nuisible qu'utile et il faudra songer à l'extraire.

En suivant les sages préceptes du *Bulletin*, j'ai pu empêcher complètement l'essaimage. Moins heureux, nos voisins ont eu à peine assez de ruches pour loger leurs essaims ; mais comme ils sont arrivés fort tard et après la récolte, ils n'ont fait que végéter tristement jusqu'à ce jour et auront toutes les peines du monde à arriver jusqu'à l'hiver.

Digitized by Google

Le 20 août dernier, le Cardinal Archevêque de Toulouse, se trouvant dans notre monastère, a honoré notre rucher de sa visite. Son Eminence a pris le plus grand intérêt aux explications qui lui étaient données sur l'outillage et le mobilisme. L'extracteur et la cire gaufrée l'ont émerveillée.

Braielle-Lemaître. St-Pol (Pas-de-Calais), 6 septembre. — Nous ne sommes pas encore bien riches en miel cette année. Il n'y a que les fortes ruchées bien soignées au printemps qui ont donné une demi-récolte à la floraison des tilleuls; les autres n'ont que de bonnes provisions d'hiver, dont une partie a été récoltée vers la fin du mois d'août et dès les premiers jours de septembre.

A l'époque où je vous écris, mes colonies ont encore deux à trois cadres remplis de couvain avec des populations énormes (plusieurs occupent 11 cadres Dadant). L'extraction du miel des cadres à supprimer pour l'hiver ne pourra être faite avant huit jours, une partie de ce miel n'étant pas operculé. La miellée vient seulement de cesser. Je n'avais pas vu cela depuis 1881. Cette année-là aussi, les abeilles ont amassé des provisions jusqu'au 4 septembre, mais sans aucune interruption depuis le mois de juin. En 1886, au contraire, elle n'a duré que dix à douze jours à la fois.

Une colonie issue d'une mère italienne achetée à M. Mona en 1880 est toujours plus populeuse que les autres et me donne chaque année plus de miel que n'importe quelle ruchée de force égale au printemps. Cette année encore, j'ai obtenu de cette ruchée un supplément de 18 sections de deux livres et les autres n'ont pas travaillé dans les greniers. Cela prouve bien que pour obtenir beaucoup de miel, il faut de bonnes reines. Les reines italiennes et les métisses sont toutes plus prolifiques que les indigènes, je constate cela tous les ans.

Sur les conseils que vous avez donnés dans votre *Bulletin*, j'ai introduit en 1881 la première ruche à cadres dans mon rucher. Depuis lors, j'ai augmenté successivement le nombre de ces ruches et je n'ai eu qu'à m'en louer sous tous les rapports. Aujourd'hui la ruche en paille à rayons fixes a disparu de mon rucher et je suis heureux de vous dire que la loque est encore aussi inconnue de moi qu'autrefois. Je n'ai jamais vu cette maladie chez moi ni dans les ruchers mobilistes de mes amis. Il n'y a donc pas à hésiter pour adopter la ruche à cadres, qui offre de grands avantages sur celle à rayons fixes, notamment sur celle à hausses que j'ai reconnue la plus mauvaise de toutes pour nos contrées. Je vous prie de m'adresser le *Guide* de M. Cowan. Je vais recommander ce précieux ouvrage à mes amis; ce que vous en avez publié dans votre excellent *Bulletin* est des plus intéressant.

Ph. Fraychet. Teissières (Drôme), 9 sept. — La récolte cette année a été faible, l'appréciation que vous donnez peut exactement s'appliquer à notre pays.

M. Bellot. Chaource (Aube), 11 sept. — La vente des abeilles étrangères a été plus forte cette année que les précédentes. La première récolte a été mauvaise ici, mais nous avons eu en août une miellée assez forte qui a fait grand bien. L'année cependant reste médiocre.

Digitized by Google

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME VIII | N° 10 | OCTOBRE 1886

COMPOSITION CHIMIQUE DE QUELQUES NECTARS

par le Dr A. de Planta.

(Pour les détails voir *Hoppe-Seyler, Journal de Chimie physiologique* X. 3.)

Les recherches auxquelles on s'est livré jusqu'à ce jour sur la composition chimique des nectars des plantes n'ont fourni que des notions incomplètes. Il a paru, il est vrai, un nombre assez considérable de travaux sur les nectaires, mais ils traitent surtout de la partie botanique et le côté chimique du sujet y occupe moins de place. C'est le cas pour le bel ouvrage de Gaston Bonnier, *Les Nectaires, Etude critique, anatomique et physiologique*, Paris, M. Masson 1879, œuvre d'un grand mérite, couronnée par l'Académie des Sciences de Paris.

L'explication de la lacune signalée est aisée à trouver : il est très difficile de se procurer des nectars à l'état pur et en quantité suffisante pour des analyses chimiques. Quelques plantes, cependant, font exception, la *Protea mellifera*, entr'autres, du Cap de Bonne-Espérance, qui contient du nectar en si grande quantité qu'on peut facilement en recueillir.

Dans le cours de mes recherches sur la vie des abeilles, il était d'un grand intérêt pour moi d'établir les rapports qui existent entre le nectar et le miel, le nectar servant à la préparation du miel. La *Protea mellifera* s'offrait comme la plante la plus favorable pour mes expériences, mais ce n'est pas sans de grandes difficultés que j'ai pu enfin atteindre mon but, avec l'aide de quelques personnes que j'aurai l'occasion de nommer. J'ai de plus analysé le nectar de deux plantes de nos jardins ou serres, la *Bignonia radicans* et l'*Hoya carnosa*. Enfin quelques déterminations ont été faites dans les liquides nectarifères de quelques plantes, en infusant les fleurs dans de l'eau.

Quel est le rôle des nectars dans la nature? Sur ce point deux théories sont en présence. Celle qu'on appelle la théorie moderne, mise

Digitized by Google

en avant par un grand nombre de physiologistes distingués, peut se résumer comme suit :

La plante qui a pour sa descendance avantage à être fécondée par croisement — cette descendance ainsi obtenue étant, d'après les recherches de Darwin, Sachs, Müller et d'autres, beaucoup plus forte, plus résistante et mieux disposée à germer — doit nécessairement se procurer un point d'attrait pour les insectes et spécialement pour les abeilles, afin de provoquer cet acte de croisement. Le nectar est une amorce, jouant, pour ainsi dire, le rôle d'une agence matrimoniale. Les insectes le recherchent et remplissent en même temps une haute et précieuse mission dans la nature. La position des étamines et du stigmate contribue spécialement à ce but ; d'autre part la configuration des fleurs tend à empêcher que le nectar ne s'évapore, qu'il ne soit altéré par les poussières ou entraîné par la pluie.

Il n'est pas question ici de la nécessité des insectes pour la fécondation de nombre de plantes qui devraient forcément rester stériles sans leur aide. On en trouve la démonstration dans les beaux ouvrages de Müller et d'autres, et l'observation de nos arbres fruitiers, chaque printemps, le confirme.

Bonnier (et d'autres physiologistes avec lui), n'accepte pas cette théorie moderne ; il la réfute, page 30 et suivantes de son livre, et son opinion se trouve résumée, page 206, dans la conclusion générale suivante : « Les tissus nectarifères, qu'ils soient floraux ou extra-floraux, qu'ils émettent ou non un liquide au dehors, constituent des réserves nutritives spéciales, en relation directe avec la vie de la plante. » A l'appui de sa propre théorie, il cite en terminant ces phrases de Claude Bernard :

« Le sucre formé dans la betterave n'est pas destiné à entretenir la combustion respiratoire des animaux qui s'en nourrissent ; il est destiné à être consommé par la betterave elle-même dans la seconde année de sa végétation.

» La loi de la finalité physiologique est dans chaque être en particulier, et non hors de lui : l'organisme vivant est fait pour lui-même, il a ses lois propres, intrinsèques. Il travaille pour lui, et non pour d'autres. »

Je ne possède pas les connaissances physiologiques nécessaires pour me permettre une opinion sur un sujet aussi délicat et difficile, et, du reste, le présent travail a trait à la partie chimique du sujet.

Quant à la quantité de nectar produite par les plantes, elle est la plus grande le matin et la plus faible dans l'après-midi. Bonnier (p. 165)

Digitized by Google

a, pour constater la chose, pesé pendant de belles journées des abeilles rentrant à la ruche avec du nectar (sans pollen) et a obtenu comme moyenne de dix épreuves : poids du matin à 9 heures = 1,21 gr.
» de midi à 1 heure = 1,07 »

Il a fait des observations analogues à 62° de latitude, en Norvège, et à 1700 m. d'altitude, dans les Alpes. Dans les plaines chaudes de la Provence, en France, il n'y a de nectar que tôt le matin ; plus tard il fait défaut et les abeilles ne sortent plus. En Algérie, dans le voisinage de Blidah, les abeilles ne trouvent à butiner en été que le matin de très bonne heure ; à 8 h. toutes sont rentrées (Bonnier, p. 166).

I. NECTAR DE LA PROTEA MELLIFERA

Notions botaniques. Je dois à l'obligeance de M. le professeur C. Cramer, à Zurich, les notices suivantes : Il existe un grand nombre d'espèces de *Protea* (60 environ) ; toutes habitent l'Afrique. La *P. mellifera* n'est pas la seule qui fournisse du miel. Thumberg dit dans sa *Flora Capensis* (Stuttgart, 1873) de la *P. mellifera (Zuykerbosches, Zuykerboom, Tulpboom)* : elle fleurit surtout en automne, c'est-à-dire en mars et dans les mois suivants. Les fleurs sont souvent remplies jusqu'à la moitié d'un miel aqueux, qui fournit un sirop exquis après avoir été débarrassé par filtration des insectes et impuretés et condensé sur un feu doux. Ce sirop constitue un remède contre la toux et d'autres affections de poitrine.

Analyse du nectar évaporé à la consistance de sirop. — Le nectar ne m'est parvenu en premier lieu que sous la forme sous laquelle on le trouve sur le marché de la Ville du Cap, c'est-à-dire concentré à l'épaisseur de sirop. Grâce à M. de Dewitz, à Niesky (Silésie), directeur d'une mission de Frères Moraves au Cap, je reçus dans l'été de 1883 deux bouteilles de ce sirop. Le contenu de l'une pesait 922 gr., celui de l'autre 1055 gr. Dans chaque bouteille se trouvait une masse cristallisée très considérable dont je reparlerai plus loin. Des propriétés de ce sirop on peut dire ceci : il forme un liquide brun foncé, d'une odeur aromatique rappelant la banane et d'un goût doux, agréable. Le poids spécifique, déterminé à l'aide d'un picnomètre à 15° C., marqua 1.375. Une seconde détermination, faite dans un flacon de 20 cm.³, donna 1.372. Une solution aqueuse du sirop eut une réaction légèrement acide. Elle n'a pas donné de précipité, ni avec l'acétate de plomb et le nitrate de mercure, ni avec l'acide phospho-wolframique (en y ajoutant de l'acide sulfurique ou hydrochlorique). En conséquence l'absence complète de substances albuminoïdes fut démontrée. Mais

Digitized by Google

ce sirop ne contenait en général aucune substance azotée. Deux déterminations d'après la méthode de Kieldahl, qui est des plus sensible, ont présenté des résultats négatifs.

J'ai déterminé dans le sirop le contenu en *substances sèches* desséchées à 100°, en *sucre* et en cendres.

La moyenne de la substance sèche est = 73,17 °/₀.

Quant au sucre, il y avait 70,08 °/₀ de glucose (1)
1,31 °/₀ de sucre de canne

ensemble 71,39 °/₀ de sucre.

Si l'on compare ce chiffre avec le contenu sec du sirop (73,17 °/₀), on voit qu'en dehors du sucre celui-ci ne contient que des quantités très minimes d'autres substances.

Sur la nature du sucre contenu dans le sirop, l'analyse des cristaux a fourni les renseignements nécessaires. Ces cristaux ont été reconnus pour être des cristaux de sucre de raisin (dextrose).

L'analyse du sirop de *Protea* par l'*appareil de polarisation* démontre qu'il dévie assez fortement à gauche. La solution, décolorée par le charbon animal, déviait de 18° à gauche dans le tube de 200 mm. de l'appareil Soleil-Ventzke. Si l'on rapproche de ce résultat le fait que le sirop de *Protea* contient de la dextrose cristallisée, il faut admettre que ce sirop contient un excès de lévulose (sucre de fruit), sans quoi le sirop ne dévierait pas à gauche, vu que le sucre de raisin dévie à droite.

Recherche de l'acide formique. Le miel des abeilles contenant une petite quantité d'acide formique, il était intéressant d'examiner le sirop au point de vue de sa présence. En opérant soigneusement je n'ai pu constater aucune réduction de la solution d'argent, donc absence d'acide formique dans le sirop.

Détermination des cendres. Le sirop sec desséché à 100° contient 1,45 °/₀ de cendres et le sirop frais (non séché) 1,06 °/₀.

(1) Sous le nom de glucose, on comprend dans le cas présent un mélange de sucre de raisin (dextrose) cristallisable et de sucre de fruit (lévulose) non cristallisable. D'ailleurs tous deux ont une composition chimique précisément égale. Ce glucose peut être formé déjà dans le nectar par l'action des ferments qu'il contient, lesquels agissent sur son sucre de canne et le transforment en glucose (voir Bonnier), et cette interversion peut être continuée dans les jeunes miels par l'action de la salive des abeilles qui transforme aussi le sucre de canne en glucose (voir plus loin). Il se peut que, dans la plante, la plus grande partie du sucre des nectars soit primitivement du sucre de canne De plus, les miels contiennent, en outre de ce glucose, des quantités tout à fait variables de sucre de raisin ainsi que de sucre de fruit récoltées directement par les abeilles. Dans les nectars, la quantité de sucre de canne et celle de glucose varient (voir plus loin).

Digitized by Google

Dans 100 parties de cendres, il y a :

1,04	parties	d'acide phosphorique
4,64	»	d'acide sulfurique
7,85	»	de chlore
15,00	»	de potasse.

Finalement, je mentionnerai encore des substances en *suspension* (non liquides) sous forme de pollen, etc., qui sont contenues dans le sirop non filtré. 64 gr. de sirop ont laissé sur le filtre un résidu de 0,1982 gr. D'après l'analyse microscopique de M. le prof. C. Cramer, ces pollens sont absolument de la même forme que ceux de la *Protea mellifera* qui se trouve dans la collection botanique du Polytechnicum. C'est une preuve intéressante de la provenance véritable du sirop.

Analyse du nectar frais. — Je ne pouvais me contenter des résultats décrits ci-dessus; il me semblait très désirable d'analyser du nectar qui n'eût pas, comme le sirop, passé par l'opération de la condensation et cela surtout au point de vue de l'eau et de l'acide formique. Ce but ne pouvait être atteint qu'en appliquant une des méthodes de conservation au nectar frais, de façon à ce qu'il pût supporter le long voyage du Cap en Suisse sans éprouver le moindre changement. Tandis que j'étais parvenu sans trop de peine à me procurer du sirop, les difficultés augmentèrent considérablement pour obtenir du nectar frais. C'est seulement à la persévérance et à la force de volonté du directeur des Missions, M. de Dewitz, et des missionnaires MM. Hickel et Hettasch, des stations des Frères Moraves au Cap, que je dois l'accomplissement de mes désirs; c'est publiquement que je leur adresse mes remerciements. La question qui se posait avant tout était : comment conserver? Je leur proposai de remplir de nectar tout frais de petites boîtes en fer-blanc de 9 cm. de hauteur et de 5 cm. de diamètre, de souder les couvercles, puis de les chauffer ensuite dans l'eau bouillante pendant 1 ½ à 2 heures. Ce procédé fut suivi d'un succès parfait, mais il y eut bien des difficultés à surmonter. Pour en donner une idée, je fais un extrait d'une lettre de M. Hickel :

« J'avais déjà l'intention d'envoyer le nectar par M. Hettasch et dans ce but j'avais expédié un homme pour faire la cueillette, mais il revint après la troisième journée avec une seule fleur encore fermée; c'était trop tôt. Il survint alors une période de pluies comme on n'en avait pas vu au Cap depuis des années. Après cela, j'envoyai un homme dans une vallée du Mont-de-Table (près de la Ville du Cap). Celui-là revint en disant que les fleurs étaient écloses, mais que la pluie avait tout lavé. Là-dessus, j'écrivis à Kimick, à Mamré (aussi une de nos sta-

Digitized by Google

tions): je t'en prie, fais tout ton possible pour me procurer ce nectar. De plus, j'expédiai à la recherche un troisième homme, sur lequel je parvins à mettre la main après de longues démarches. Ce dernier me rapporta une bouteille contenant 8 onces de nectar. Je me dis: tu vas au moins essayer avec cela. Je fermai la bouteille avec du fil de fer et la chauffai dans l'eau. Mais après une heure de cuisson, ma servante indigène remplaça l'eau évaporée du bain-marie par de l'eau froide — et tout fut perdu. D'autre part, je reçus de Mamré la triste nouvelle qu'on avait échoué dans l'opération du soudage des trois premières boîtes et qu'il fallait recommencer. Enfin, le nectar arriva en bon état de Mamré; un ministre anglais, qui était en visite là-bas, s'était empressé de me l'apporter lui-même un samedi soir. J'avais encore beaucoup à faire pour le dimanche, mais néanmoins je fis du feu pour chauffer de l'eau et y faire cuire les boîtes de nectar, heureux d'avoir pu en arriver là. Le lundi, j'allai avec les trois boîtes auprès de notre agent (à une demi-heure de distance), qui me dit n'avoir rien à expédier en Europe et me donna le conseil de faire l'envoi comme *sample post* (échantillon postal). Je les emballai donc et les portai au bureau de poste le plus voisin; mais celui-ci ne voulut pas en entendre parler, parce que les boîtes, quoique soudées, pouvaient fuir et causer des dommages. Je courus donc plus loin, jusqu'au maître de poste en chef; celui-ci appela l'employé n° 1, qui appela à son tour l'employé n° 2 et ils disparurent avec le paquet. Finalement, sur mon affirmation sacrée que le contenu n'était destiné qu'à des *recherches scientifiques*, j'obtins gain de cause. J'étais heureusement déchargé de mon fardeau et il ne me reste plus qu'à souhaiter que le nectar arrive à bon port. »

Voilà donc ce que m'a écrit M. Hickel; le fruit de ses efforts est contenu dans mon travail. Au mois d'août 1885, je me vis en possession des trois boîtes de nectar. Voici les résultats obtenus par l'analyse:

Le nectar formait un liquide jaunâtre, pas tout à fait transparent; il avait comme le sirop une odeur aromatique rappelant les bananes et un goût sucré fort agréable. La réaction était légèrement acide. Après filtration au papier, le liquide avait retrouvé presque entièrement sa transparence. Le faible résidu recueilli sur le filtre, observé au microscope, consistait en pollen et en germes de ferments *(Sprosshefepilze)* qui, d'après les expériences faites par M. le Dr Dufour, étaient morts. La méthode adoptée pour la conservation du nectar s'est donc montrée parfaitement efficace.

Le nectar frais, filtré, ne donna aucun précipité, ni avec l'acétate de plomb et le nitrate de mercure, ni avec l'acide phospho-wolframique,

Digitized by Google

en ajoutant de l'acide hydrochlorique ou de l'acide sulfurique. En conséquence, absence de substances albuminoïdes. Pour le poids spécifique, déterminé à l'aide de la balance de *Westphal*, j'ai trouvé, à 15° C., les chiffres suivants :

Nectar de la boîte n° 1 = 1,078
» » 2 = 1,078
» » 3 = 1,077

La quantité de *substance sèche* est de 17,66 %.

Détermination du sucre. La quantité de glucose dans le nectar est de 17,06 %. Si l'on compare ce chiffre avec celui de la substance sèche (17,66 %), on voit qu'en dehors du sucre il n'y a que des traces d'autres substances dans le nectar.

La présence de *sucre de canne* n'a pu être constatée avec certitude. Que le nectar frais offre sous ce rapport des différences avec le sirop, cela n'a rien d'étonnant. Il est très possible que le nectar de la même plante ne présente pas à des époques différentes une composition tout-à-fait semblable, c'est-à-dire qu'à une période de la vie de la plante il peut contenir du sucre de canne et n'en plus contenir plus tard. Cette manière de voir est d'accord avec les observations de Bonnier (dans son ouvrage déjà cité). Il se peut aussi que le nectar ait contenu une petite partie de sucre de canne que le chauffage des boîtes en fer-blanc soudées aura transformée en sucre de raisin et sucre de fruit (glucose).

Détermination de la rotation. Celle-ci, déterminée au moyen de l'appareil Soleil-Ventzke, a donné 19,1° à gauche
et dans une seconde épreuve 18,0° »

Donc, le nectar frais, de même que le sirop, a une forte déviation à gauche ; cela signifie qu'il contient plus de lévulose (sucre de fruit) que de dextrose (sucre de raisin). Un fait tout particulier, c'est que le nectar réduit déjà à froid la liqueur de Fehling.

Détermination des cendres. 50 cm.³ de nectar ont donné 0,1357 gr. de cendres = 0,2518 %. La substance sèche du nectar frais contient donc 1,43 % de cendres, chiffre égal à celui du sirop sec qui en contient 1,45 %.

L'examen relatif à la présence d'*acide formique*, opéré avec les mêmes soins que pour le sirop, c'est-à-dire après séparation de l'huile volatile, a donné un résultat *négatif*.

Si l'on compare les résultats obtenus sur le nectar frais avec ceux qu'a donnés le sirop de nectar, on ne constate aucune différence, si ce n'est celle très grande qui existe dans la proportion d'eau ; tout justifie la conviction que le sirop était pur.

Digitized by Google

II. NECTAR DE L'HOYA CARNOSA

Ce nectar a été recueilli, au moyen d'une pipette en verre, sur les fleurs d'un exemplaire cultivé en chambre. Ne pouvant l'analyser de suite, je le mis dans un vase plat en verre au-dessus de l'acide sulfurique sous une cloche de verre. Il devint bientôt sec et forma une masse incolore, transparente comme de l'eau.

5,4414 gr. de nectar frais donnèrent 2,4414 gr. de ce résidu sec.

Détermination de la substance sèche: 40,77 % du nectar frais.

Détermination du pouvoir rotatoire. Le résidu obtenu dans le vase en verre, comme je l'ai dit ci-dessus, et dissous dans de l'eau, a marqué 12° à droite dans le tube de 200 mm. de l'appareil de polarisation Soleil-Ventzke. Il y a ici un excès de *sucre de canne*, comme nous le verrons tout à l'heure.

Détermination du sucre. Le contenu en sucre de canne = 35,65 %
glucose = 4,99 %
Total en sucre = 40,64 %

La quantité de substance sèche pour le nectar frais est de 40,77 %, comme il a été dit plus haut. On voit donc qu'en outre du sucre, il n'y avait dans le nectar que des parties minimes (0,13 %) d'autres substances.

Détermination des cendres. 5,2 cm.³ de la solution de nectar frais ont donné 0,0006 gr. de cendres, = 0,105 %.

III. NECTAR DE LA BIGNONIA RADICANS

C'est M. Jäggi, conservateur de la collection botanique qui a attiré mon attention sur cette plante, cultivée dans le jardin botanique de Zurich.

A l'aide d'une pipette de verre, le nectar fut facilement récolté dans les fleurs. Filtré, il était clair et incolore. Il n'a pas donné de précipité, ni avec l'acétate de plomb ni avec le nitrate de mercure. En conséquence, point de substances albuminoïdes présentes.

L'épreuve de son pouvoir de rotation fut faite en diluant du nectar dans une égale quantité d'eau. Le liquide déviait de 1° à gauche dans le tube de 200 mm. de l'appareil Soleil-Ventzke.

Pour les déterminations qui suivent, j'ai employé le sirop clair obtenu en desséchant 3,8720 gr. de nectar frais dans un vase plat en verre au-dessus de l'acide sulfurique sous une cloche de verre et en l'étendant d'eau jusqu'à 200 cm.³

Détermination de la substance sèche. 25 cm.³ de la solution ci-dessus, évaporés à sec dans une capsule de platine, avec adjonction d'un peu de sable et dessication à 100°, ont donné 0,0750 gr. de substance sèche. En conséquence le nectar frais contenait 15,30 % de substance sèche.

Digitized by Google

Détermination du sucre. Celui-ci consiste en glucose 14,84 °/₀
sucre de canne 0,43 °/₀

total 15,27 °/₀

Détermination des cendres. Le nectar frais contient 0,45 °/₀ de cendres. Le nectar sec (desséché à 100°) 3,00 °/₀.

Ce nectar, comme celui de la *Protea*, présente la singularité de réduire déjà à froid la liqueur de Fehling.

Jusqu'ici j'ai décrit le résultat des recherches faites avec du nectar obtenu à l'état pur. De ces expériences il ressort que les nectars analysés ne contiennent, en plus du sucre, que des proportions minimes d'autres substances. L'absence de substances albuminoïdes (de substances azotées en général) a été démontrée pour le nectar de *Protea* et est également très probable pour les deux autres nectars. Celui de *Protea* contenait en petite quantité une substance volatile, qui est très probablement la cause de son parfum aromatique. De petites quantités de cendres se trouvaient dans chacun des trois nectars. Quant à la nature du sucre : le sucre de canne dominait dans l'*Hoya carnosa*, tandis que dans la *Bignonia*, il n'y avait à côté du glucose que fort peu de sucre de canne, et que dans le nectar frais de la *Protea* le sucre de canne manquait entièrement Cependant la présence d'un peu de sucre de canne dans le sirop de *Protea* prouve que ce nectar aussi peut contenir du sucre de canne.

Les chiffres trouvés pour le sucre et la substance sèche dans ces nectars sont groupés dans le tableau suivant :

Nectars	Substance sèche	Sucre dans 100 parties de nectar frais	Sucre dans 100 parties de nectar sec
Bignonia radicans	15,30 °/₀	14,84 °/₀ glucose 0,43 °/₀ sucre de canne 15,27 °/₀	97,00 °/₀ glucose 2,85 °/₀ sucre de canne 99,85 °/₀
Protea mellifera	17,66 °/₀	17,06 °/₀ glucose 0,00 °/₀ sucre de canne 17,06 °/₀	96,60 °/₀ glucose 0,00 °/₀ sucre de canne 96,60 °/₀
Hoya carnosa	40,77 °/₀	4,99 °/₀ glucose 35,65 °/₀ sucre de canne 40,64 °/₀	12,24 °/₀ glucose 87,44 °/₀ sucre de canne 99,68 °/₀

Digitized by Google

Bonnier dit dans son ouvrage déjà cité, page 192, que la proportion des deux sucres (sucre de canne et glucose) est très variable suivant les différentes plantes et qu'elle varie aussi beaucoup, pour une même plante, avec l'âge du tissu nectarifère. Que le sucre de canne s'accumule à mesure que le tissu à sucres achève son développement, puis se détruit à mesure que le fruit s'accroît ou que la feuille termine sa croissance. La diminution du sucre de canne s'opère *par un ferment qui le transforme en glucose.* Bonnier a même extrait ce ferment des organes nectarifères (ovaire, pétales, réceptacle, sépales) et a interverti par son moyen du sucre de canne (page 195); il dit encore être arrivé à isoler ce ferment. Pour ces opérations il s'est servi de l'*Helleborus niger*, de l'*Hyacinthus orientalis* et du *Primula sinensis.* Il a trouvé une quantité d'eau fort différente dans les nectars; dans le *Fritillaria imperialis,* par exemple, plus de 90 °/₀ ; en général la quantité d'eau variait entre 60 et 85 °/₀. Il a pu extraire du sucre de canne en cristaux des nectars de *Mirabilis hybridus, Fuchsia globosa, Helleborus niger* et *Agave americana.*

IV. DÉTERMINATION DU SUCRE DANS DES LIQUIDES OBTENUS PAR MACÉRATION DE FLEURS DANS DE L'EAU

Les fleurs de la plupart des plantes contiennent du nectar en si petite quantité que l'on ne peut guère en recueillir au moyen d'une pipette en verre, mais on peut l'extraire en employant l'eau. L'eau, il est vrai, peut dissoudre aussi d'autres substances dans les fleurs; on n'obtient donc pas par cette méthode une solution pure de nectar, mais on peut pourtant, en déterminant le contenu en sucre de cet extrait, se rendre compte de la quantité de sucre contenue sous forme de nectar dans les fleurs. J'ai fait quelques déterminations de cette manière.

Nectar de rosage *(Rhododendron hirsutum).* — 215 gr. de fleurs fraîches, récoltées par une matinée sèche, ont été macérées avec 3 litres d'eau distillée dans un grand vase de porcelaine, pendant une heure. Le liquide fut filtré et les fleurs furent pressées avec la main jusqu'à ce qu'elles ne rendissent plus de liquide. Celui-ci, de réaction légèrement acide, fut neutralisé avec de la soude et évaporé à sec au bain-marie. Cette substance sèche servit ensuite pour la détermination du sucre. La solution obtenue en dissolvant à nouveau dans l'eau était fortement colorée, mais, en y ajoutant un peu d'acétate de plomb, en filtrant et en précipitant l'excès de plomb par l'hydrogène sulfuré, j'arrivai à l'obtenir presque incolore. On pouvait alors très bien titrer ce

Digitized by Google

liquide par la liqueur de Fehling. D'après cette détermination, 26 cm.³ de ce liquide contenaient 0,10 gr. de glucose, donc les 350 cm.³ primitifs, obtenus de 215 gr. de fleurs, contenaient 1,3461 gr. de glucose. De sucre de canne point.

100 fleurs pesaient 7,5 gr.; donc les 215 gr. de fleurs se composaient de 2866 fleurs. Cette quantité a donné 1,3461 gr. de glucose. En conséquence les abeilles doivent, pour récolter 1 gr. de sucre, soit 1,3 gr. de miel, visiter au moins 2129 fleurs de rosage.

Nectar de sainfoin ou esparcette *(Onobrychis sativa)*. — Les opérations furent les mêmes que pour le rosage. On sait que la floraison des grappes de fleurs procède du bas au sommet, de sorte qu'une partie seulement des fleurs composant la grappe fleurissent à la fois. 345 gr. de grappes de fleurs furent traitées à l'eau. Le liquide contenait 0,1358 gr. de glucose. 24 grappes de fleurs pesaient 11,02 gr. Pour récolter 1 gr. de glucose, ou 1,3 gr. de miel, les abeilles sont obligées de visiter 5530 grappes de sainfoin, c'est-à-dire les parties épanouies au moment de la visite.

Le miel des abeilles étant presque exclusivement formé de nectar, il est intéressant de comparer la composition des deux substances. Je compare, dans le tableau suivant, les quantités d'eau trouvées pour des nectars avec celles que j'ai trouvées pour des miels.

	Eau		
	Nectars.	*Miels vieux*	*Miels nouv.*
Nectar de *Protea*	82,34 %		
» *Hoya carnosa*	59,23 »		
» *Bignonia radicans*	84,70 »		
» *Fritillaria imperialis*	93,40 »		
Miel du Département des Landes		19,09 %	
» du Sénégal		25,59 »	
» de Mélipones		18,84 »	
» du cant. des Grisons (alt. 600 m.)		18,61 »	21,74 %
» de sainfoin		19,44 »	
» du c. des Grisons (alt. 1395 m.)		17,52 »	20,41 »
» » » (Htes-Alpes)			21,68 »
» de sarrasin			33,36 »
» de Robinier-acacia d'Ingolstadt (Bavière)			20,29 »

Donc, tandis que les nectars varient entre 59 et 93 % pour leur eau, les miels vieux n'en contiennent que 17 à 25 % et les miels nouveaux que 20 à 21 %; exceptionnellement dans un seul cas (sarrasin) j'en ai

Digitized by Google

trouvé 33 %. On peut conclure de ces faits que les abeilles rejettent une assez grande partie de l'eau du nectar, pendant qu'il se trouve dans leur estomac à miel. On ne peut guère admettre qu'une quantité considérable d'eau soit évaporée hors des cellules pendant les quinze jours qui précèdent l'operculation, et les analyses que j'ai faites de miel fraîchement déposé dans les cellules indiquent qu'il arrive déjà assez concentré dans celles-ci. (1)

Une comparaison des nectars et des miels, au point de vue de la proportion de sucre qu'ils contiennent, peut se faire à l'aide du tableau suivant, dans lequel les quantités de glucose indiquées pour quelques miels ont été trouvées directement, ou ont été obtenues par interversion artificielle du sucre de canne existant dans le miel au moment de l'analyse (voir *Deutsche Bienenzeitung*, 1879, n° 12).

	Glucose contenu dans 100 parties de substance sèche	
	Présent.	Formé par interversion du sucre de canne.
A. Miels vieux		
Du Département des Landes	87,00	1,00
Du Sénégal	85,40	3,70
Du canton des Grisons (alt. 600 m.) . .	80,60	2,70
De sainfoin	88,70	0,00
Du canton des Grisons (alt. 1395 m.) .	84,10	0,50
B. Miels nouveaux		
Du canton des Grisons, région des Alpes	81,60	10,60
Id. (alt. 600 m.) . .	81,60	9,30
Id. région des Alpes	87,20	0,80

Tandis que dans plusieurs nectars le sucre de canne se trouve en quantité considérable, il n'existe que dans peu de miels des Alpes en quantité notable. La plupart des miels n'en contiennent que très peu et dans d'autres il manque entièrement. On peut admettre que, pendant la formation du miel, le sucre de canne des nectars est transformé en glucose par la salive des abeilles qui contient un ferment doué de cette propriété (voir mes recherches dans cette direction, *Deutsche Bienenzeitung*, 1879, n° 12).

Le miel et le nectar diffèrent encore en ce que les miels contiennent des substances azotées et une petite quantité d'acide formique. L'absence de ces deux substances est au moins prouvée en ce qui concerne le nectar de la *Protea*.

Quant à l'origine de l'acide formique dans le miel, *Müllenhof* est de

(1) L'auteur, lorsqu'il sera de retour au laboratoire du Polytechnicum et en possession de ses manuscrits, nous enverra les chiffres de ces analyses. Réd.

Digitized by Google

l'opinion que les abeilles déposent au moyen de leur aiguillon une petite quantité d'acide formique dans chaque cellule avant de l'operculer. Que l'acide formique possède des qualités antiseptiques très prononcées, cela a été démontré par *E. Erlenmeyer*.

HABITATIONS DES ABEILLES

(Suite, voir le numéro de septembre 1886.)

Etablissons d'abord qu'il n'est plus possible maintenant de considérer la ruche comme un facteur de peu d'importance dans la culture des abeilles. Le temps est passé où on pouvait faire croire qu'il est possible de faire d'aussi bonne apiculture avec une ruche qu'avec une autre. Dans la conduite d'un rucher la ruche est le principal instrument, l'abeille est la bête de travail ; tout comme, en agriculture, la charrue est un des instruments et les chevaux sont les moteurs. Or, de même qu'on ne peut pas raisonnablement prétendre que les mauvaises charrues valent les bonnes, de même, en apiculture, on doit, si on veut tirer des abeilles tout le profit qu'elles peuvent donner, choisir la meilleure ruche. Malheureusement bien peu d'apiculteurs se sont trouvés placés dans des circonstances telles qu'ils aient pu faire ce choix. Plus favorisé que la plupart d'entr'eux, j'ai expérimenté comparativement sur beaucoup de formes et sur assez de ruches différentes, depuis vingt et quelques années, pour que je me croie autorisé à indiquer quelles sont les qualités nécessaires à une bonne ruche si on veut qu'elle rende le plus de profit pour une même quantité de travail.

Ainsi que je viens de le dire, deux systèmes de ruches à cadres ont survécu aux différentes inventions, et ont conquis la faveur. L'un, le système allemand, inventé par le baron de Berlepsch ; l'autre, le système américain, inventé par le pasteur Langstroth.

La faveur qui a accueilli les ruches de Berlepsch et de Langstroth tient essentiellement aux intervalles que ces deux inventeurs laissèrent entre les parois et les cadres. Intervalles de sept et demi à huit millimètres, suffisants pour que les abeilles puissent y passer, et trop étroits pour qu'elles puissent y construire.

Ces deux systèmes ont vu le jour la même année, en 1851, sans que l'un des deux inventeurs connût l'autre, ou même en eût entendu parler. Le système allemand domine encore dans toute l'Allemagne et en Italie. Il a des partisans en France et en Suisse, quoique ces deux dernières contrées commencent à adopter le système américain. D'un

Digitized by Google

autre côté le système américain, qui domine exclusivement aux Etats-Unis et en Angleterre, commence à pénétrer en Italie et même en Allemagne.

La ruche de Berlepsch, telle qu'il l'a décrite dans la seconde édition de son livre *L'Abeille*, se compose d'un corps de ruche d'environ 0m 35 de hauteur sur 0m 27 de largeur et 0m 70 de longueur. Cette hauteur, destinée à la chambre à couvain et qui contient deux rangs de cadres superposés, est ce qu'il appelle sa ruche horizontale. Dans sa ruche dite verticale, Berlepsch augmente la hauteur en ajoutant deux hauteurs de demi-cadres, et diminue la profondeur de moitié; tous les cadres sont supportés par les prolongements de leurs planchettes supérieures (porte-rayons) qui s'engagent dans des rainures creusées dans les parois des ruches à distance voulue. Les planchettes supérieures et inférieures des cadres Berlepsch sont élargies à un ou deux centimètres de leurs bouts pour qu'ils puissent, lorsqu'on les enfonce dans la ruche, être maintenus à distance convenable les uns des autres. Des planchettes, nommées couvre-joints, servent à empêcher les abeilles d'entrer dans les étages supérieurs, quand il est nécessaire qu'elles n'occupent que la chambre du bas. Une porte double, dont la seconde est vitrée, ferme la ruche par derrière. L'entrée des abeilles se trouve sur le devant au bas.

Pour sortir les cadres, ou les rentrer dans la ruche, on se sert de pinces, ou d'un crochet à deux branches.

La ruche Berlepsch a subi quelques modifications en Italie, où elle a été adoptée comme officielle par la Société centrale de Milan. En Suisse, M. Burki et ensuite M. Jeker l'ont modifiée aussi, l'ont agrandie, mais sans toucher aux principales différences qui existent entre elle et la ruche américaine.

Les ruches françaises Drory, Bastian, sont des modifications de la ruche allemande. Les ruches de Layens et Sagot ressemblent aux ruches américaines.

La ruche Duffau, qui est une modification de la ruche Mona, ne ressemble ni à la ruche allemande, ni à la ruche américaine; puisque, quoiqu'elle s'ouvre par derrière, ses cadres, qui sont supportés sur le plateau par des pointes et non suspendus, sont tirés par leurs tranches, ce qui lui a fait donner par son inventeur le nom de ruche à tiroir.

Jetons un coup d'œil sur les différences qui existent entre ces deux inventions:

La ruche allemande est plus haute que large, tandis que l'américaine est basse.

Un des inconvénients des ruches hautes, c'est qu'elles ne présentent pas une assez grande superficie. Ainsi la ruche Berlepsch, à 10 cadres, n'a que 9,31 dcm. carrés de superficie, tandis que la ruche à 10 cadres Langstroth en a 16,20. Or, plus grande est cette superficie plus elle

Digitized by Google

admet d'abeilles pour travailler en même temps dans les rayons de surplus. La superficie de ma ruche est beaucoup plus grande encore (19,32 dcm. carrés).

La ruche allemande a deux ou trois étages de rayons, dont un ou deux pour le couvain; la ruche américaine n'a qu'un seul étage dans sa chambre à couvain;

Il est incontestable que les abeilles emmagasinent toujours leur miel le plus près du couvain. Cela étant, plus les rayons où on veut qu'elles placent leur miel de surplus seront rapprochés du couvain, plus elles y travailleront avec ardeur. De là la condamnation de ruches à plusieurs étages et des ruches trop hautes. Quand le rayon est long en hauteur, les abeilles ont un grand espace, au-dessus du couvain, qu'elles remplissent de miel; cet espace, en les éloignant de l'étage supérieur, retarde leur activité. Cette diminution d'activité à la récolte est surtout sensible quand elles ont rempli le premier étage et qu'il leur faut monter dans le second. Pour éviter cette cause de ralentissement on peut vider les rayons immédiatement au-dessus de la chambre à couvain; mais si leur miel n'est pas mûr, il faut attendre. On peut aussi monter ces rayons à l'étage au-dessus, mais c'est une besogne.

La ruche allemande a son plafond fixe et s'ouvre par derrière. La ruche américaine a son plafond mobile et s'ouvre par le haut.

Avec la ruche américaine on peut mettre, au besoin, plusieurs étages superposés, puisque le plafond de cette ruche est mobile; mais si la récolte demande qu'on place un second étage, le premier étant aux deux tiers plein, il faut mettre le vide directement au-dessus du couvain, et placer le premier sur le tout. Pendant que les abeilles mettront le miel de la récolte journalière dans le rayon vide, elles achèveront de remplir et d'operculer le premier.

Les cadres allemands ont des points de contact entr'eux, pour les tenir à distance les uns des autres; les cadres américains sont simples, n'ayant aucun contact entr'eux;

Ces points de contact des cadres entr'eux ont plusieurs désavantages. Ils tiennent les rayons à des distances régulières, et forcent l'apiculteur à prendre les plus grandes précautions, lorsqu'il a sorti les rayons, pour les remettre exactement dans le même ordre, sous peine d'écraser des abeilles entre les inégalités d'épaisseur qui peuvent exister. Par la même raison, ils se prêtent difficilement aux échanges de rayons. Malheureusement on ne peut se dispenser de ces points de contact dans les ruches s'ouvrant par le côté; car, lorsqu'on replace les cadres, si ces élargissements n'existaient pas, on courrait le risque ou de les trop rapprocher l'un de l'autre ou de trop les éloigner.

Dans les ruches américaines les cadres sont tout unis; ils ont à peu près 0m 22 de largeur; on les descend par le haut de la ruche, on peut

Digitized by Google

les surveiller quand on les change de place, ou quand on fait des échanges, et si quelque irrégularité d'épaisseur se présente on prend sur les rayons voisins la place nécessaire pour qu'elle ne gêne pas le rayon contre lequel elle se trouve.

Cette uniformité de largeur des cadres américains présente encore cet avantage, quand on vide les rayons à l'extracteur, qu'ils s'appliquent contre la toile métallique de la cage tournante. Cette toile les soutient, les empêchant de se briser; tandis que l'éloignement produit par les élargissements des cadres allemands, fait courir plus de danger de rupture aux rayons nouvellement construits.

Les cadres allemands sont placés parallèlement à l'entrée des abeilles, ou à bâtisses chaudes; les cadres américains sont placés perpendiculairement à l'entrée, ou à bâtisses froides.

On s'est donné beaucoup de peine pour reconnaître dans quel sens, relativement à l'entrée, les abeilles construisent leurs rayons quand elles sont abandonnées à leur instinct. Ces recherches n'ont amené aucun résultat, par la simple raison que les abeilles commencent leurs rayons au fond de la ruche, loin de l'entrée, et suivent, pour attacher les premières cellules, les irrégularités saillantes du plafond. Il en résulte que les rayons construits naturellement sont les uns parallèles, les autres perpendiculaires à l'entrée, d'autres enfin plus ou moins obliques.

Après avoir interrogé les abeilles sur ce point, on a examiné les résultats. On a alors reconnu que dans les ruches à rayons parallèles à l'entrée, les reines pondent plus au début du printemps ou à la fin de l'hiver, que dans les ruches à rayons perpendiculaires à l'entrée; mais que, lorsque la température s'échauffe, ces dernières non seulement regagnent l'avance que les premières avaient prise, mais les dépassent bientôt considérablement. Et cela se conçoit. Les abeilles ont besoin d'air pur; en battant des ailes devant l'entrée de leur ruche elles envoient cet air entre les rayons. Si la ruche est à bâtisses chaudes, c'est-à-dire à rayons parallèles à l'entrée, l'air rencontre ces rayons qui l'arrêtent. Si, au contraire, les rayons sont perpendiculaires à l'entrée, cet air circule entre leurs ruelles jusqu'au fond de la ruche.

Les apiculteurs qui emploient la ruche allemande n'ont jamais signalé, dans leurs écrits, des pontes aussi nombreuses que les apiculteurs qui ont des ruches américaines; je ne doute pas que la direction des rayons ne soit une des causes de cette infériorité. J'ai eu plusieurs ruches à bâtisses chaudes, à petits rayons, plus hauts que larges. Ces ruches n'ont jamais eu la moitié du couvain de mes meilleures ruches Quinby.

Les ruches du système allemand, s'ouvrant par derrière, sont surtout convenables pour être placées dans un rucher couvert; les ruches américaines, s'ouvrant par le haut, quoique pouvant être placées dans un bâtiment, sont généralement établies en plein air.

Digitized by Google

J'ai vu, en Italie, plusieurs ruchers couverts ; j'ai vu leurs propriétaires, apiculteurs consommés, y travailler leurs colonies ; mais plus je les voyais, plus je constatais l'avantage de l'éparpillement des ruches.

On dit que ces ruchers abritent mieux les abeilles : c'est vrai ; mais, à moins que les colonies n'y soient nombreuses, quand l'intérieur du rucher est refroidi, les abeilles ne sentent pas aussitôt l'influence d'un jour chaud en hiver et restent sans sortir, sans profiter, par conséquent, pour se vider, des trop rares beaux jours de certaines contrées, comme le nord de la France et des Etats-Unis. Si, au contraire, les colonies sont nombreuses dans le rucher couvert, elles y développent une chaleur telle que souvent les abeilles, trompées par le soleil, sortent par une température trop fraîche et périssent.

Puis quand vous avez visité quelques colonies vous êtes environné d'abeilles qui ne savent où aller.

Si vous voulez examiner sans l'ouvrir les allures d'une colonie douteuse, ou voir si une jeune femelle sort pour se faire féconder, ou reconnaître si les abeilles qui entrent et sortent d'une ruche ne sont pas des pillardes, etc., il faut vous placer devant le rucher, vous gênez les abeilles des autres colonies, qui vous rencontrent dans leur vol et s'irritent.

Je conçois le rucher couvert dans la cour étroite ou le jardinet de ville, où l'espace manque ; je ne le comprends pas dans la campagne, où on peut avoir les coudées franches.

Enfin la capacité des ruches allemandes est limitée à la contenance de la boîte, leur plafond étant fixe, tandis que la capacité des ruches américaines peut être agrandie indéfiniment par le haut, leur plafond étant mobile.

Il n'y a donc aucune ressemblance entre ces deux systèmes de ruches, ni pour la forme, ni pour la grandeur, ni pour les agencements, et naturellement les méthodes sont différentes comme les résultats.

La ruche Langstroth a pour dimensions intérieures $0^m 45$ de longueur, $0^m 353$ de largeur pour 10 cadres, ce qui donne $0^m 035$ de largeur à chaque rayon, et $0^m 25$ de hauteur. La ruche Quinby, que j'ai modifiée en l'élargissant, avait $0^m 49$ de longueur, $0^m 305$ pour 8 cadres, ce qui donne $0^m 038$ de largeur à chaque rayon, et $0^m 32$ de hauteur.

J'ai modifié cette ruche en ajoutant la place de trois cadres, portant ainsi sa largeur à $0^m 42$.

Ce qui détermina Langstroth à faire sa ruche basse et ses cadres ayant leur plus grande dimension horizontalement, c'est la facilité plus grande qu'il obtenait ainsi pour les sortir par le dessus. Les premières ruches que Langstroth construisit n'avaient pas des cadres aussi longs que ceux qu'il employa depuis. M. Quinby lui ayant appris qu'il avait acheté des colonies logées en boîtes longues et basses, dans lesquelles

Digitized by Google

les abeilles passaient parfaitement l'hiver, en se portant en arrière, à mesure de leurs besoins, au lieu de se diriger en haut comme elles font dans les ruches élevées, Langstroth augmenta la longueur de ses cadres.

Pendant que je m'occupe de cette question de la hauteur des ruches, je désire dire que mon expérience ne coïncide pas avec les enseignements de l'école allemande, qui veut que la ruche, pour bien hiverner les abeilles, ait sa plus grande dimension de haut en bas. A la vérité les abeilles placent leur miel dans le haut de la ruche ; si la ruche est haute la chaleur monte entre les rayons et la partie la plus chaude de la ruche est en haut du miel, au-dessus des abeilles. Si au contraire la ruche est basse, la chaleur est maintenue plus près du groupe. La partie supérieure de la masse d'abeilles agglomérées est placée dans l'air chaud et peut facilement, en remuant les ailes, envoyer de l'air chaud aux abeilles qui sont au-dessous.

A mesure que le miel est consommé le groupe s'élève dans la ruche haute ; il glisse de côté dans la ruche basse à longs rayons, et il reste toujours dans la partie chaude laissant souvent intact le miel du bas placé trop au froid. Au surplus j'ai des ruches hautes et des ruches basses et je ne trouve absolument aucune différence dans la réussite de leur hivernage, leur donnant les mêmes soins.

Pour la ponte du printemps c'est encore la même chose. La mère pond en spirale ; les abeilles couvrent le couvain à mesure qu'il est pondu ; mais, si on examine le couvain au printemps, on remarquera qu'il n'a pas la forme d'un disque régulier. Même dans les ruches hautes, il a la forme d'un ovale ayant sa plus grande longueur horizontalement. Et cela s'explique. A mesure que la reine étend sa spirale, en tournant autour pour pondre, les abeilles se retirent pour lui faire place. Mais, au bas de la masse, il fait froid, plus froid que sur les côtés. Les abeilles n'aimant pas se déplacer pour descendre sur les cellules froides, la reine y pond moins, et le disque de couvain perd sa forme ronde, semblant ainsi donner raison aux partisans des ruches basses. Plus tard, quand la température est élevée, le cadre s'emplit entièrement de couvain; qu'il soit haut ou bas on ne trouve pas de différence.

On remarquera que Quinby a donné à chaque rayon un espace de 3 mm. de plus que Langstroth. L'expérience lui a donné raison; les abeilles ont plus d'air, plus de place entre les rayons, et paraissent s'en trouver bien. Elles sont moins serrées en hiver et hivernent parfaitement. D'un autre côté, ces trois millimètres d'espace de plus entre chaque rayon facilitent le maniement des cadres qui froissent moins d'abeilles.

(A suivre.) CH. DADANT.

Digitized by Google

QUESTIONS
RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

PIQURES DES ABEILLES. Question N° 15. *1° Quel est le meilleur moyen de se préserver des piqûres sans que ce moyen gêne l'apiculteur ? 2° Est-il vrai que les piqûres d'abeilles aient la propriété de guérir les rhumatismes ou au moins certaines douleurs rhumatismales ?* *C.-J.*

1° Je ne connais rien de mieux que le voile s'adaptant au chapeau. 2° Quant aux propriétés du venin, ou autrement dit aux effets des piqûres sur les douleurs rhumatismales, je n'ai pas eu l'occasion de l'expérimenter par moi-même, mais j'ai entendu dire à plusieurs collègues que eux-mêmes ou des membres de leur famille avaient été guéris de douleurs dans les membres ou aux dents par une ou plusieurs piqûres. L.-S. Fusay (Genève, Suisse).

1° Le voile en toile métallique, qui n'échauffe pas, et les gants *bee-proof* de toile de caoutchouc ou de peau de chèvre, avec de longues manchettes serrées par des élastiques, préservent des piqûres et rendent l'apiculteur invulnérable et indépendant des mauvaises dispositions des abeilles. Je travaille au rucher pendant toute la bonne saison et ne suis jamais piqué. 2° Dans beaucoup de cas la piqûre d'abeille amène la guérison de rhumatismes localisés. En Allemagne, on a inventé pour guérir les rhumatismes un instrument composé d'aiguilles qui, par le moyen d'un ressort de fil de laiton, sortent instantanément et se plantent dans la peau. On a cherché à imiter ainsi la vertu bienfaisante des piqûres d'abeilles.

Il n'est pas vrai que les gants soient un empêchement. L'habitude fait qu'une main gantée peut opérer comme si elle était nue. Dr Ang. Dubini (Lombardie, Italie).

1° Le seul moyen, à mon avis, de se préserver des piqûres est de bien connaître les abeilles ; ainsi, durant toute la récolte de cette année je n'ai pas eu plus de trois ou quatre piqûres et mon aide n'en a pas reçu une seule.

2° Quant à l'emploi des piqûres d'abeilles comme remède, je m'en suis plusieurs fois servi sur moi-même avec succès. J'avais depuis longtemps des rhumatismes dans les épaules et, il y a quelques années, ayant eu le bras droit exposé longtemps à un froid humide, il me vint dans ce bras des douleurs rhumatismales qui ne me quittaient plus. Au printemps, je me fis piquer par cinq ou six abeilles et les douleurs ne tardèrent pas à disparaître, non seulement de mon bras mais aussi de mes épaules. Depuis trois ans mes douleurs ont complètement disparu.

Cette année, j'ai essayé de me guérir d'une fraîcheur à la jambe, en me faisant piquer une première fois par quatre abeilles et quelque temps après par sept abeilles, mais je n'ai obtenu de ces piqûres qu'une légère amélioration.

J'ai aussi essayé sans beaucoup de succès les piqûres pour des douleurs névralgiques dans la tête ; l'amélioration n'était que momentanée.

Quoi qu'il en soit, les piqûres d'abeilles peuvent être très utiles comme

Digitized by Google

remède ; mais il ne faudrait en user qu'avec circonspection sur des personnes non habituées aux piqûres, car sur certains tempéraments une piqûre fait plus d'effet que vingt sur d'autres. G. DE LAYENS (Eure, France).

1° Jusqu'à ce moment, nous n'avons rien trouvé de mieux pour rendre les abeilles inoffensives que l'emploi des chiffons nitrés dont la fumée les dompte complètement et leur fait même oublier qu'on les a traitées, ce qui n'avait pas lieu avec toute autre fumée. Il est très rare que nous soyons piqué autrement que par l'effet d'une maladresse, en froissant une abeille, ou en temps de pillage par l'arrivée de pillardes, cause d'irritation pour la ruche.

Ayant expérimenté combien, cette année, avait été difficile la visite des ruches, que nous avons souvent été obligé de suspendre à raison du pillage, nous avons senti le besoin de pouvoir opérer sous un grillage, que nous nous proposions de construire cet hiver, lorsque nous avons trouvé avec plaisir dans le dernier *Bulletin* un encouragement à réaliser notre projet, en voyant que d'autres avaient déjà mis à exécution la même pensée. Nous pourrons dire alors que nous sommes invulnérables et que la visite des ruches sera un véritable amusement même pour les plus timides. De cette manière, sans que les voisines s'en aperçoivent, chaque ruchée sera visitée plus promptement et mieux, plus opportunément et plus agréablement ; trois grands avantages qu'il n'est pas facile d'obtenir par un temps de pillage, surtout si on opère seul, comme c'est le cas, du moins nous le pensons, pour beaucoup d'apiculteurs.

2° Quant à la piqûre d'abeille, nous ne serions pas étonné qu'elle agît sur les parties rhumatisées à l'instar d'une injection hypodermique de morphine. Si des maux de dents et même des accès de goutte ont disparu sous l'influence du venin des abeilles, pourquoi n'en espèrerait-on pas le même résultat dans le cas en question? R.-P. MARIE-JOSEPH (Indre, France). (1)

1° Il n'y a rien de plus commode qu'un voile de tulle noir, fixé autour du chapeau par un élastique, et dont la longueur permette d'en engager le bas sous le gilet; il doit être assez long pour flotter autour de la tête. Pour les mains, des gants de peau assez larges, les doigts exceptés, et garnis de manchettes de calicot de 20 cm. de longueur, serrées sur la manche de l'habit, à leur extrémité, par des élastiques. Quand les gants, que je suppose de peau assez forte, sont neufs, il faut les bien frotter avec du marc de cire, ce qui empêchera les abeilles de se jeter dessus et contribuera en même temps à leur donner la flexibilité nécessaire pour faire sans gêne toutes les opérations apicoles, même la greffe des cellules maternelles.

Mais tout cela est pour les commençants, car une personne habituée à manier les abeilles peut opérer les mains nues presque sans risque d'être piquée, tout le secret consistant à bien mesurer ses mouvements, en évitant toute brusquerie et précipitation. Si l'on a un aide qui suive les mouvements des mains avec la fumée du soufflet, on a bien peu de chance d'être

(1) Notre honorable correspondant ne voulait pas que sa réponse figurât ici, mais nous avons au contraire les meilleures raisons de le tenir pour un apiculteur expérimenté. Réd.

Digitized by Google

piqué, sauf le cas où l'on aurait pris l'insecte sous ou entre les doigts. Il convient toujours de neutraliser l'odeur de la transpiration des mains au moyen de marc de cire ou de vieux rayons.

2° Quand on manie les abeilles sans être arrivé à ce tact qui est le meilleur préservatif contre leurs piqûres, on reçoit de nombreuses piqûres qui sont chaque fois moins douloureuses. Les premières qu'on reçoit après un certain laps de temps se font sentir plus vivement, mais après on les supporte plus aisément et on finit par devenir presque insensible à leurs effets. C'est, à n'en pas douter, le résultat d'une véritable inoculation hypodermique produite par la piqûre de l'insecte, qui, agissant sur le sang, finit par émousser l'activité des nerfs; le sang lui-même acquiert une quasi innocuité par l'action de la substance inoculée. Que cette substance incorporée au sang puisse agir sur des organes souffrants, cela n'a rien d'extraordinaire, mais pour décider si l'action en est efficace ou non dans les diverses formes de névralgie qu'on convient d'appeler rhumatisme, il faudrait avoir à l'appui des expériences décisives que, pour ma part, je ne connais pas. C'est une opinion assez générale, mais qui cependant n'a pas cours ici. Je la connais de vieille date, je l'accepte et j'oserais même dire que la piqûre d'abeille a un effet bienfaisant sur l'organisme chez les individus d'une bonne constitution. Fernando Mirg (Biscaye, Espagne).

1° Le meilleur moyen est la fumée, qui est l'arme de l'apiculteur pour maîtriser les abeilles. Le vrai apiculteur ne craint pas les piqûres, il s'y habitue et, sauf quelques rares exceptions, il y est insensible. L'auteur de cette question est probablement un novice à qui on peut recommander d'éviter tout mouvement brusque dans ses opérations auprès des abeilles. On rencontre quelquefois des colonies intraitables, elles sont presque toujours de bon rapport. Pour changer le caractère de ces colonies, il faut changer les mères.

2° Pour résoudre la seconde partie de la question, comme les rhumatismes ne sont pas rares aujourd'hui, qu'on propose à une personne atteinte de subir l'expérience. On a bien cité un cas de rhumatisme au bras et un cas de guérison de mal de dents. Un jour que j'avais mal aux dents, j'ai été piqué du côté malade (ce que je désirais), car d'après ce que j'avais lu je m'attendais à la guérison; c'est le contraire qui arriva, le mal empira. Si dans certains cas on attribue la guérison aux piqûres, je crois qu'il serait plus juste de l'attribuer à l'émotion éprouvée. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

1° Des mouvements doux et lents; éviter les secousses et les coups, même les plus légers; lancer un peu de fumée au commencement des opérations; en lancer de nouveau lorsque les abeilles s'agitent; un masque quelconque pour préserver la tête. Ne pas s'arrêter devant les ruchers sur le vol des abeilles, mais se tenir soit tout près soit très loin des ruches. Eviter les pillardes qui excitent beaucoup la colère des abeilles. Tels sont les meilleurs moyens à moi connus.

2° Quant à la seconde question, mon expérience ne me permet pas de répondre, je n'ai jamais été atteint de vrai rhumatisme. G. Dupasquier (Neuchâtel, Suisse).

Digitized by Google

1° Traiter les abeilles avec douceur; éviter les secousses et les gestes exagérés; ne pas envoyer son haleine sur les abeilles et les effrayer au besoin avec un peu de fumée. On a déjà dit que la meilleure manière de se préserver des piqûres est de ne pas se laisser piquer. On y parvient au moyen d'un masque ou voile et de gants, qui n'embarrassent pas beaucoup l'apiculteur, pour peu qu'il s'y soit habitué et si on laisse séparés le pouce et l'index.

2° Oui. La piqûre des abeilles peut faire du bien dans les rhumatalgies, les névralgies et même dans les toux et les affections asthmatiques, tant par l'action révulsive *(rivellente)* que par l'absorption même du venin. Je connais des personnes qui pratiquent ce traitement avec succès. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

PROGRÈS DU MOBILISME EN ESPAGNE. LES RUCHES, LA RÉCOLTE, ETC.

..... Comme vous voyez, votre excellent *Bulletin* a déjà plusieurs abonnés ici qui travaillent et font les plus louables efforts pour faire connaître les procédés modernes et le mobilisme. Mais vous savez parfaitement combien il faut de temps et de patience pour vaincre l'indifférence et l'apathie réfractaire des habitants des campagnes, qui sont partout les mêmes.

Sans méconnaître que les conditions de ce pays (Biscaye) ne sont pas les plus favorables aux abeilles, dont les ressources diminuent de jour en jour par le fait du déboisement et du défrichement, nous, les quelques apiculteurs qui travaillons pour combattre la routine, améliorer le peu qui existe et lui faire prendre un nouvel essor, nous mettons en jeu tout notre savoir et notre bonne volonté, sans nous décourager, persuadés que nous sommes qu'il y a un but à atteindre et que nous y arriverons. Dans cette œuvre de propagande M. de Allende-Salazar, de Guernica, est au premier rang et c'est lui qui, comprenant qu'il fallait simplifier le mobilisme pour le mettre à la portée des campagnards, a fait une ruche à cadres d'une extrême simplicité, dont le prix n'excède pas 5 à 6 francs. Ces ruches ont été acceptées par plusieurs paysans instruits, mais il sera plus difficile de les mettre entre les mains des plus rustiques.

D'autre part, le nombre des adeptes augmente aussi parmi les personnes instruites dans la campagne et dans la ville et ce qui assure le succès, c'est que le beau sexe s'est mis de la partie. Je pourrais citer une dame très distinguée à Busturia et des demoiselles à Bilbao et hors de Bilbao qui ne dédaignent pas de s'occuper d'abeilles et suivent avec ardeur et intelligence les bons procédés.

Et figurez-vous avec quel plaisir j'ai appris il y a quelques jours qu'à Mahon (Iles Baléares) demeure un apiculteur mobiliste plein d'enthousiasme pour faire accepter dans son île et dans la péninsule les procédés modernes. La région qu'il habite a une flore très riche et de longue durée et le miel de Mahon, qui est très blanc et d'un goût exquis, passe pour être

Digitized by Google

le meilleur du monde. Sans les longues sécheresses de l'été et les vents impétueux qui règnent à certaines époques de l'année, Minorque serait, dit M. F. Andreu, le paradis des apiculteurs. Veuillez lui envoyer un numéro de votre *Bulletin*. (1)

Dans ce moment, nos ruchées sont encore en activité et en parfait état de santé, avec de fortes populations. Malgré cela les résultats de la campagne ont été très médiocres dans la généralité des apiers. Dans les miens, car j'en ai trois, j'ai eu du beau miel dans les hausses et moins en proportion et du plus foncé dans les cadres de mes Layens et Dadant. Je trouve que les premières sont trop larges avec leurs vingt cadres et j'observe que les abeilles travaillent dans la hausse qui est placée au milieu et laissent vides les quatre ou cinq cadres des extrémités. C'est pour cela que j'avais fait une ruche de quinze cadres seulement, de moindre dimension en hauteur et pouvant recevoir une hausse divisée en deux sections de dix litres chacune pour les placer successivement. (2)

J'ai fait les premiers jours de ce mois la récolte de douze colonies qui m'ont donné 40 k. de miel en hausses et 31 seulement les cadres. C'est un très mauvais résultat sans doute, mais je crois me trouver mieux préparé pour l'an prochain avec des colonies assez fortes et abondamment pourvues (13 à 18 k.), sans cependant compter sur de grandes récoltes, qui sont presque impossibles avec notre flore et notre pluvieux printemps.

Agréez, etc. FERNANDO MIEG.

Bilbao, 15 octobre 1886.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

Louis Favre. Cormoret (Jura bernois), 18 septembre. — Transformation complète de mon rucher. Depuis ce printemps, je suis tout au mobilisme. J'avais à cette époque 5 ruches Burki Jeker et 13 dites en paille que j'ai transvasées du 7 au 12 mai, encore dans des Burki-Jeker. La saison était déjà trop avancée; mais j'ai été retardé par mon fournisseur de ruches; néanmoins, j'ai réussi aussi bien qu'il est possible et en plein air, avec le secours d'un aide qui ne s'entend pas du tout au métier.

Le 14 août j'ai récolté de mes 18 ruches 200 k. de miel que nous avons extrait au fur et à mesure. Il est foncé et surtout très épais, ce qui n'a pas empêché à l'extracteur Fusay d'en faire façon; un gentil instrument que cet extracteur. C'est un enfant de 7 ans qui a tourné la manivelle pendant tout le temps; on comprendra à quel degré ce travail est pénible. On me l'avait dit, je ne regrette pas mes 100 francs.

(1) M. Andreu est déjà abonné, ainsi qu'un autre apiculteur de Mahon, M. Baselini, qui a bien voulu nous envoyer des exemplaires de l'abeille de Minorque. Nous sommes bien aise d'informer M. F. Mieg que le *Bulletin* compte aussi des adhérents à Barcelone et Valence; pour ceux de cette dernière ville, il en sait quelque chose du reste. Réd.

(2) Si l'on ne met pas de hausse à la Layens, les abeilles occupent et remplissent parfaitement les cadres des extrémités, s'il y a une récolte suffisante, bien entendu, et nous avons fréquemment obtenu de belles sections placées dans des cadres de chaque côté du nid à couvain. La hausse, dans l'esprit de l'inventeur, n'intervient que comme supplément quand tout le bas est rempli. Le caractère de la Layens est la simplicité. Le fait qu'elle n'a qu'une rangée de cadres permet de la visiter plus facilement en temps de récolte. Réd.

Digitized by Google

Mes ruches, très fortes en avril, étaient décimées par la bise survenue en mai, au point que ça faisait mal au cœur de voir ces chères petites créatures en quantité très considérable, abandonnées sur l'herbe, transies de froid et chargées de butin. C'est au dépeuplement de mes ruches en ce malheureux mois de mai que j'attribue la faiblesse du rendement.

A. Jacot-Pettavel. Colombier (Neuchâtel), 20 octobre. — Ici, comme ailleurs, la récolte du miel a été peu abondante. Mes 24 ruches Dadant et Layens m'ont produit 175 kilos de miel désoperculé et 30 kilos en rayons. Les mêmes ruches avaient récolté 750 kilos en 1885. Au mois de septembre dernier, j'ai complété leurs provisions d'hiver avec du sirop de sucre.

La disette a fortement atteint plusieurs ruchers de notre localité ; de l'un d'eux, situé à 500 mètres de distance du mien, un essaim artificiel s'est échappé en juillet dernier, en abandonnant son couvain et s'est précipité dans l'une de mes ruches où il s'est fait massacrer.

Quelqu'un, parmi les nombreux lecteurs du *Bulletin*, pourrait-il me donner des nouvelles du nommé F.-J. Dokoupil, se disant apiculteur à Vigaun (Haute-Carniole)? Le 12 avril dernier, je lui ai adressé par mandat-postal international fr. 16, en le priant de m'envoyer deux reines carniolienne. Malgré les recharges que je lui ai faites, je n'ai pu obtenir ni reines, ni restitution de mon argent, ni même un mot de réponse. (1) Et cependant, j'avais fait vérifier par l'administration des postes, que le sieur Dokoupil avait reçu lui-même les fr. 16. — A part ce personnage, que je ne puis classer parmi les apiculteurs, j'ai été très satisfait jusqu'à présent de mes fournisseurs de reines ou d'essaims et en particulier de M. M. Bellot, à Chaource (Aube).

QUESTIONS ET REPONSES

N° 18. *J.-C. Moutiers (Savoie).* J'ai du miel qui a fermenté; peut-on sans inconvénient le donner aux abeilles, soit en automne soit au printemps?

N° 18. *Réponse.* Oui, si l'on prend la précaution de le faire bouillir pendant quelques minutes en ajoutant environ un quart d'eau et en enlevant l'écume. Il est bien tard, à la fin d'octobre, pour donner de la nourriture liquide.

INSTRUMENTS D'APICULTURE ANGLAIS ET AMÉRICAINS

COMPRENANT SECTIONS, RUCHES, ENFUMOIRS, ETC.,

CHEZ GEO. NEIGHBOUR & FILS

149, Regent street, et 127, High Holborn, Londres W., Angleterre.

Envoi du catalogue franco sur demande.

LIBRAIRIE H. GEORG, A GENÈVE

ASSORTIMENT D'OUVRAGES COURANTS SUR L'APICULTURE

Se charge de procurer tous les livres anciens ou modernes, en français, allemand, anglais ou italien.

(1) Nous avons commandé des reines au nommé Dokoupil en paiement de ses annonces et n'avons rien reçu. Réd.

Digitized by Google

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME VIII N° 11 NOVEMBRE 1886

EST-CE LA VOLONTÉ DE LA MÈRE OU LES CELLULES QUI DÉTERMINENT LE SEXE DE L'ŒUF?

Je suis content de voir dans le numéro du 31 août, page 197, MM. Matter-Perrin et Fusay contester mes idées. Ces discussions ne peuvent que jeter du jour sur le sujet qui nous occupe et par conséquent aider à sa solution.

M. Matter-Perrin persiste à croire que c'est la volonté de la mère qui détermine le sexe. Il dit: « Lorsque le sperme du mâle est épuisé, elle pond tous ses œufs dans des cellules de mâles, ce qui prouve qu'elle sait ce qu'elle fait ». Cette affirmation n'est pas d'accord avec l'expérience de M. Fusay qui écrit à la page suivante: « Dans presque tous les cas où *une reine est à remplacer*, elle pond des mâles dans des cellules d'ouvrières ».

Mon expérience est la même que celle de M. Fusay. J'ajouterai que quand une reine est bourdonneuse, faute d'avoir pu se faire féconder, elle pond dans des cellules d'ouvrières sans se préoccuper de chercher des cellules de mâles.

A son tour, M. Fusay me demande: « Est-ce la loi d'attraction qui détermine l'époque où la reine doit pondre des œufs de mâles? Est-ce la même loi qui commande aux abeilles de détruire ces mêmes mâles tant respectés un moment? »

Qu'il y ait une époque, où la reine doivent pondre des mâles, c'est fort douteux, pour ne pas dire plus. Ce sont les fixistes qui, ne sachant pas ce qui se passe dans les ruches, ont professé cette théorie. Une étude plus exacte des mœurs des abeilles montre tout autre chose.

1° En mars vous avez une colonie dont les abeilles occupent un globe de 15 cm. de diamètre. Introduisez, entre les deux rayons du centre, un autre rayon vide ayant, juste à la place qui sera au milieu du couvain, un morceau à cellules de mâles grand comme la main. Puis, si la récolte manque, nourrissez la population pour que la mère continue sa ponte. Vous la verrez alors, quoique le moment de l'essaimage soit bien

Digitized by Google

éloigné, pondre des mâles, faute de cellules d'ouvrières suffisamment échauffées par la population. C'est ce qui arrive à certaines colonies qui ont des rayons de mâles au centre de leur ruche.

2° Si vos ruches sont petites, les rayons de mâles, étant généralement relégués dans les côtés, ne seront garnis d'œufs que quand la population sera assez forte pour échauffer toute la ruche, ou quelques semaines au plus avant l'époque ordinaire de l'essaimage. C'est là ce qui a trompé les fixistes.

3° Mais si vous aviez supprimé toutes les cellules de mâles dans une grande ruche, la saison de l'essaimage se passera sans que la reine ait semblé regretter de n'avoir pas une cellule de mâle à sa disposition. Ce sont donc les circonstances qui déterminent l'époque de cette ponte ou qui la suppriment.

Quant à la destruction des mâles, si nous admettons qu'elle n'a lieu que quand les ouvrières pensent qu'elles n'en ont plus besoin pour féconder les jeunes reines, il faut que nous admettions que les ouvrières, quoique vierges, sont initiées aux mystères de la fécondation des jeunes reines par les mâles et de la ponte.

Elles ont trouvé des œufs, pondus dans de larges cellules; elles les ont couvé; elles ont nourri et soigné les larves qui en sont sorties; elles se sont accoutumées à voir ces nourrissons parmi elles. Ils sont gros mangeurs, mais, comme la récolte est bonne, on ne leur reproche pas la vie. Puis la disette arrive. Ils *tapent* sur les provisions comme feraient des pillardes. On se souvient alors qu'ils n'ont pas travaillé. On les prend au collet pour les mettre dehors, ou pour les reléguer dans un coin, loin des provisions. Tout cela peut se faire et se fait sans qu'il soit question du sexe.

D'après les remarques de MM. Matter-Perrin et Fusay, ce n'est pas la profondeur de la cellule qui détermine le sexe. Alors c'est sa largeur. Qui pourrait dire que l'écartement plus ou moins grand des jambes de la reine, suivant qu'elle est sur une cellule étroite ou sur une large, n'a rien à faire avec les muscles qui font glisser les spermatozoïdes hors de la spermathèque ?

M. Fusay conteste l'autorité que j'accorde à la reine sur la construction des bâtisses. J'ai dit que, quand la reine attend après cette construction pour pondre, les ouvrières ne bâtissent que des cellules d'ouvrières. Les reines fécondes sont seules dans ce cas; celles qui le sont peu se laissent déborder et les ouvrières, libres d'agir à leur guise, construisent des cellules de mâles. Cette question des cellules de mâles ayant été posée incidemment dans l'*American Bee Journal* du 25 août dernier, la plupart des réponses ont été que les abeilles construisent des cellules de mâles quand la reine est vieille et quand la récolte est abondante. Ces réponses confirment ma proposition.

Digitized by Google

M. Fusay pense que les abeilles, si elles en ont les moyens, choisissent toujours des œufs ou des larves d'ouvrières pour en élever des reines, sans jamais se tromper. Mon expérience ne ressemble pas à la sienne sous ce rapport. Du temps où nous élevions des reines italiennes pour la vente, nous avons souvent remarqué que si nous prenions, pour les distribuer dans nos ruchettes, des alvéoles operculés situés à la jonction des cellules de mâles aux cellules d'ouvrières, nous courions le risque de voir ces alvéoles avorter. Aussi avions-nous pris pour règle de ne jamais ni compter ni employer les alvéoles ainsi placés.

PS. Mon article était envoyé lorsque j'ai reçu le *Bulletin* du 30 septembre, où je trouve la seconde réponse de M. Fusay.

Je n'ai jamais nié l'intelligence des abeilles; ce que je nie, c'est que la reine sache que le mâle a rempli sa spermathèque de spermatozoïdes; qu'elle sache qu'elle doit user ces spermatozoïdes pour produire des femelles; qu'elle sache quand le moment est venu pour elle de pondre des mâles, etc. Tous les actes de la reine et des ouvrières peuvent s'expliquer naturellement, sans imaginer que les abeilles connaissent le sexe des œufs, ou comment le changer, plus que la vache ne connaît celui du veau qu'elle doit mettre au monde.

Un argument de M. Fusay, qui paraît plus sérieux, est celui-ci: « Aussi longtemps qu'une colonie est privée de mère pondeuse, les mâles ne sont pas détruits. Les abeilles savent donc qu'elles auront besoin de ces mâles pour féconder la jeune reine qu'elles élèvent? »

A cet argument je réponds que lorsque le pillage commence dans un rucher, sans qu'une imprudence de l'apiculteur ou un accident l'ait provoqué, il est presque toujours reconnu qu'il a débuté chez une colonie orpheline, les ruchées sans reine ne se défendant pas contre les pillardes.

En outre, si une colonie est orpheline, un apiculteur observateur le reconnaît par les agissements des abeilles, dès qu'il a découvert le dessus des cadres.

Ces deux faits ne montrent-ils pas qu'une colonie sans reine étant dans une condition anormale ses actes se ressentent de cette condition? Alors qu'y a-t-il d'étonnant à ce que cette colonie agisse, vis-à-vis de ses mâles, autrement qu'une colonie en condition normale? Ses actes redeviennent réguliers dès que son état d'irrégularité cesse. La ponte de la mère les rectifie, et les mâles, tolérés jusque-là, sont détruits. Il me semble qu'une telle manière de voir explique plus naturellement ce fait de la tolérance vis-à-vis des mâles, que l'assertion que les abeilles sont plus instruites sur les faits de reproduction que l'homme, qui se croit avec raison le roi de la création sur cette terre.

CH. DADANT.

Digitized by Google

EXPÉRIENCES

faites sur des ruchées nourries en captivité, dans le but de déterminer quelle proportion d'eau les abeilles expulsent directement de leur corps, en transformant en miel la nourriture donnée

par le Dr A. de Planta.

(Pour la description détaillée des opérations avec les abeilles, voir *Deutsche Bienenzeitung*, 1880, n° 1 et *Bulletin*, 1883, p. 19).

Ces expériences, faites sur des colonies mises en communication avec l'air extérieur au moyen de cages en toile métallique fixées devant les entrées des ruches, ont duré chacune quatre jours et quatre nuits.

La proportion d'eau contenue dans la nourriture a été déterminée au commencement de l'expérience; celle contenue dans le miel déposé dans les cellules l'a été à la fin des quatre journées.

Voici les résultats :

Nature de la nourriture	Eau dans la nourriture.	Eau dans le miel déposé dans les cellules.
I. Sirop de sucre	34,08 %	25,59 %
II. Miel	26,36 %	18,41 %
III. Miel et farine	26,24 %	25,32 %
IV. Sirop de sucre et jaune d'œuf . .	66,77 %	23,87 %

D'autres miels d'abeilles, purs, analysés par moi (voir *Deutsche Bienenzeitung* 1878, n° 16-17), contenaient une proportion d'eau variant de 18 à 25 %. Le Dr Sieben (Laboratoire Soxhlet, à Munich) a analysé 60 miels d'abeilles purs et a trouvé que la quantité d'eau variait entre 16 et 24 %. Il y a donc une constance remarquable dans les pour-cent d'eau.

Il va de soi que si l'on veut déterminer la quantité d'eau contenue tant dans la nourriture que dans le miel déposé dans les cellules, dans le but de constater la proportion d'eau éliminée par l'organisme des abeilles, on ne peut opérer que sur des ruchées maintenues en captivité.

Ces expériences démontrent:

1° Que les abeilles continuent l'élimination de l'eau jusqu'à un point très normal, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'il n'en reste que de 18 à 25 %. Nous avons vu que dans le cas où l'on a donné du jaune d'œuf avec beaucoup d'eau, il leur a fallu réduire la proportion d'eau de 66 % à 23 % et que dans d'autres cas, avec une nourriture faible en eau, l'élimination a été infiniment moindre. Ce point de concentration est celui qu'il faut atteindre pour conserver le miel *sain*. Une très faible quantité d'acide formique, ajoutée directement par les abeilles ou provenant de l'atmosphère de la ruche, contribue en second lieu à la conser-

Digitized by Google

vation. La concentration à la consistance de miel des nectars des plantes, qui contiennent de 60 à 85 °/₀ d'eau, leur demande un travail considérable et cependant on ne peut, en présence des analyses données ci-dessus, admettre que l'élimination de l'eau se produise *seulement* dans les cellules par évaporation, pendant la courte période de quinze jours environ qui précède l'operculation des cellules. Effectivement, on voit, par les chiffres incontestables des analyses, que le miel arrive dans les cellules avec le pour-cent d'eau normal, — il est fait et parfait. (1)

(1) Les apiculteurs trouvent fréquemment dans les ruches, au moment de la grande récolte, des cellules contenant un liquide à peine sucré qui tombe comme de l'eau dès que le rayon est incliné. C'est surtout dans la partie basse de la ruche, souvent dans les rayons à couvain, qu'on trouve ce nectar entreposé par les abeilles dans leur hâte de retourner aux champs (selon M. de Layens elles le déposent ainsi *en petites quantités* dans les cellules, afin d'obtenir la plus grande surface possible d'évaporation). Pendant la nuit et pendant les journées où les abeilles ne peuvent sortir, il est transporté dans d'autres cellules, généralement dans la partie supérieure de la ruche; ce serait donc au moment de ce transvasement que les abeilles opéreraient le travail de concentration, cette élimination de l'excédant d'eau constatée par les analyses du Dr de Planta.

Quel que soit le mode employé par les abeilles pour éliminer l'eau, l'opération se fait très rapidement, car, à l'époque de la récolte, l'augmentation de poids d'une ruchée pendant la journée se trouve, dès le lendemain matin, considérablement réduite, ainsi que le prouve le tableau ci-joint, résumant des observations faites au moyen de la balance. En prenant la moyenne des 20 diminutions nocturnes constatées exactement, on trouve que la diminution nocturne est le 33 °/₀ de l'augmentation diurne.

La diminution de poids de la ruche comprend naturellement, outre l'élimination de l'eau, la consommation (nourriture du couvain et des abeilles), mais cette dernière est un facteur relativement peu important. Cette diminution est plus sensible après une bonne journée ou une série de bonnes journées; elle est proportionnellement plus considérable à la suite de journées pluvieuses ou humides (nectars plus dilués) qu'après une série de journées sèches (nectars plus concentrés). A Nyon, le vent S. O. est chargé d'humidité; la bise ou N. E. est un vent généralement desséchant; les autres vents sont des vents de transition.

Il se produit donc une forte évaporation hors de la ruche. Elle est aidée par l'active ventilation opérée par les abeilles battant des ailes sur le plateau et devant l'entrée. M. G. de Layens a démontré (*Bulletin* 1880, p. 170) qu'il existe une proportion constante entre le nombre des abeilles ventileuses et le poids du miel récolté.

Quelle part faut-il faire à l'évaporation *directe* de l'excès d'eau contenu dans les cellules et à celle résultant de l'expulsion (par diffusion et par les voies urinaires) par le corps des abeilles de la partie aqueuse du nectar contenu dans leur estomac à miel?

On sait déjà que lorsque les abeilles récoltent à l'extérieur de la ruche une nourriture très diluée, il leur arrive d'expulser immédiatement une partie de l'eau (voir entr'autres les observations du P. Babaz dans la *Cave de l'Apiculteur*). Bien des apiculteurs ont observé, soit pour l'avoir vu de leurs yeux dans un rayon de soleil traversant le feuillage, soit pour l'avoir perçu au toucher, que des abeilles dans leur voyage de retour laissaient tomber comme une poussière d'eau. Un naturaliste russe, M. Nassonoff, croit avoir découvert, entre les deux derniers anneaux de l'abdomen de l'abeille, l'organe servant à la sécrétion de la transpiration (*Bulletin* 1883, p. 215), et M. Zoubareff pense que c'est par cet organe qu'est expulsée la poussière d'eau observée. Réd.

Digitized by Google

VARIATIONS DE POIDS D'UNE RUCHÉE A NYON EN 1885

pendant la grande récolte.

Date.	Heure.	Poids brut en kilog.	Augmentation diurne.	Diminution nocturne.	%	Temps.	Observations et direction du vent.
mai 24	6 m.	35,900				beau	l'augmentation porte sur 3 jours
27	7 s.	40,350	4,450				
28	6 m.	39,100		1,250		beau	S. léger
»	7 s.	44,300	5,200				
29	6 m.	43,200		1,100	21	beau	S. léger
»	7 s.	49,600	6,400				
30	6 m.	47,350		2,250	35	beau	S. léger
»	7 s.	54,600	7,250				
31	6 m.	52,150		2,450	34	beau	N. O. léger
»	7 s.	59,700	7,550				
juin 1	6 m.	57,400		2,300	30	beau	N. E. léger
»	7 1/4 s.	61,350	3,950				
2	6 m.	59,550		1,800	45	beau	N. E.
»	7 1/4 s.	67,300	7,750				
3	6 m.	65,300		2,000	26	beau	N. E.
»	7 1/4 s.	72,550	7,250				S. E. léger
4	6 m.	70,900		1,650	23	grand	N. E. léger
»	6 m.	76,250				beau	ajouté hausse pesant k. 5.350
»	7 1/4 s.	86,175	9,925				
5	6 m.	84,550		1,625	16	grand	S. E. léger
»	7 1/4 s.	93,650	9,100			beau	N. E. léger
6	6 m.	92,050		1,600	17	grand	N. O. léger
»	6 m.	93,450					ajouté casier à sections pesant k. 1.400
»	7 1/4 s.	100,400	6,950			beau	N. E. léger
7	6 m.	99,200		1,200	17	grand	S. E. léger
»	7 1/4 s.	105,500	6,300			beau	N. E. léger
8	6 m.	104,100		1,400	22	couvert, pluie le soir	N. O. léger
»	7 1/4 s.	108,400	4,300				S. O.
9	6 m.	107,100		1,300	30	légèrement	S. O. léger
»	7 1/4 s.	110,800	3,700			couvert	N. O. léger
10	6 m.	109,750		1,050	28	mi-couvert	N. E. fort
»	7 1/4 s.	112,850	3,100				
11	6 m.	111,700		1,150	37	forte pluie	N. E. léger
»	7 1/4 s.	111,250	— — —				N. O.
12	6 m.	110,700		*1,000		beau	* comprenant la diminution diurne
»	7 1/4 s.	112,250	1,550				
13	6 m.	111,250		1,000	65	beau	S. léger
»	7 1/4 s.	114,650	3,400				S. E. léger
14	6 m.	113,500		1,150	34	beau	O. léger
»	7 1/4 s.	116,550	3,050				S. O. léger
15	6 m.	115,450		1,100	36	beau	S. E. léger
»	7 1/4 s.	118,100	2,650				N. E. léger
16	6 m.	116,800		1,300	49	beau	N. léger
»	7 1/4 s.	118,200	1,400				N. E. léger
17	6 m.	117,750		450	32	légère pluie à 5 h. s.	S. O. léger
»	7 1/4 s.	118,300	550				fin des augmentations.
18	6 m.	117,750		550	100	pluie	N. E.
			105,775	30,675			

Augmentations k. 105,775
Diminutions » 30,675
Net k. 75,100

Différence du 24 mai au 18 juin k. 81,850
Hausses ajoutées . . . . . k. 6,750
Augmentation nette . . . . k. 75,100

Digitized by Google

QUESTIONS
RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

OUVRIÈRES PONDEUSES. Question n° 16. *Quel est le moyen le plus pratique de se débarrasser d'ouvrières pondeuses et d'utiliser la population ? T. B.*

Voici la méthode la plus simple, que j'emploie depuis longtemps pour me débarrasser des ruches orphelines :

Si, lors de la première visite du printemps, je reconnais qu'une colonie a perdu sa reine, j'attends pour opérer une belle journée, où les abeilles trouvent un peu de miel à la campagne.

La colonie est transportée à quelque distance de la place qu'elle occupait et placée à côté d'une grande planche posée par terre. Sur cette planche, je fais tomber toutes les abeilles des rayons de la ruche ; la planche étant placée bien au soleil, les abeilles orphelines retournent peu à peu au rucher, mais ne retrouvant plus leur ruche, vont demander l'hospitalité aux colonies voisines, où elles sont bien reçues, si l'activité du rucher est grande, ce qui prouve qu'il y a du miel à la campagne. Je ne connais pas de méthode à la fois plus simple et plus pratique que celle que je viens de décrire. G. de Layens (Eure, France).

A mon avis le moyen le plus pratique consiste à mettre les ouvrières pondeuses *à la porte*. On y arrive de la manière suivante :

Dans une belle journée on prend une caisse vide, on y suspend un rayon vide, puis un rayon à couvain avec les abeilles y adhérentes, puis encore un ou deux rayons vides, tout comme si on voulait faire un essaim artificiel. On y ajoute une reine de réserve qui reste sous cage sur le rayon à couvain pendant un jour. On donne ensuite à ce petit essaim la place de la ruche bourdonneuse qu'on transporte à 20 ou 30 pas du rucher pour balayer ses abeilles sur le gazon ou sur une grande nappe. Les ouvrières pondeuses, devenues trop lourdes ou trop maladroites pour voler, vont se perdre, tandis que les abeilles chassées vont immédiatement revoler vers leurs pénates et s'installer dans la nouvelle ruche qui occupe leur ancienne habitation. Il n'y aura pas de lutte vu que les chassées, par suite du dérangement, se sont gorgées de miel qu'elles présentent aussitôt comme passe-droit aux sentinelles. Si le miel devait manquer à la ruche bourdonneuse à supprimer, on y supplée en nourrissant les abeilles de sirop de sucre deux heures avant l'opération.

Deuxième procédé : Dispose-t-on d'un petit essaim primaire ou secondaire, on met cet essaim dans une hausse à miel, et à la nuit tombante on le place sur l'ouverture supérieure de la ruche bourdonneuse. Au bout de quelques jours, les ouvrières pondeuses auront disparu, et la ruche sera de nouveau dans un état normal.

Troisième procédé : Si la température ne permet pas de chasser les ouvrières pondeuses, ce qui a lieu à la sortie de l'hiver, on réduit la ruche bourdonneuse à sa plus simple expression, soit sur trois, deux ou même un seul rayon. Le soir, on arrose les abeilles d'eau miellée et on les suspend

Digitized by Google

derrière le dernier rayon de la ruche voisine qu'on asperge également d'eau sucrée. Celle-ci tuera les ouvrières pondeuses et acceptera les autres abeilles.

Quatrième procédé : Quand on possède une grande cage, faite de toile métallique et arrangée de manière à pouvoir recevoir un rayon, on prend d'une forte ruche un rayon à couvain avec la reine et les abeilles y adhérentes qu'on suspend dans cette cage qui, à son tour, est suspendue au milieu de la ruche bourdonneuse. Au bout de trois jours on enlève la cage et on suspend librement le rayon à couvain avec la reine et les abeilles dans la ruche bourdonneuse qui les accepte sans combat et se débarrasse au plus tôt des ouvrières pondeuses. Ch. Zwilling (Alsace).

Il y a deux méthodes pour cela : la 1re consiste à faire élever une reine par les abeilles orphelines. La 2e méthode consiste à marier les abeilles à une autre colonie. Ces deux méthodes ont besoin de quelques développements que j'exposerai aussi brièvement que possible.

1re méthode : Un apiculteur attentif s'aperçoit promptement de la disparition récente de la reine dans une ruche : les abeilles agitées courent de tous côtés à la recherche de leur reine. S'il y a du jeune couvain dans la ruche, l'agitation dure peu et les abeilles prennent immédiatement les dispositions voulues pour élever une jeune reine, et la ruche se calme.

Si au contraire il n'y a pas de jeune couvain, l'agitation continue pendant plusieurs jours avec intermittence, jusqu'à ce qu'elle cesse enfin. Les abeilles se sont alors habituées à leur orphelinage et finissent par adopter comme reine une abeille ordinaire, laquelle est probablement pondeuse de bourdons. La ruche est alors appelée *bourdonneuse.* On ne réussit à guérir une ruche orpheline que pendant les jours d'agitation des abeilles. Il suffit alors d'introduire un morceau de rayon contenant du jeune couvain d'abeilles, si petit qu'il soit, pris dans une autre ruche. On le place dans un trou pratiqué dans un rayon de la ruche orpheline aussi près que possible du nid des abeilles. Pour une ruche en paille ordinaire il suffit de placer ce couvain dans l'ouverture ou trou supérieur qui communique à la hausse ou cape, et on recouvre ce couvain d'un morceau de rayon soit vide soit contenant du miel.

Cette méthode réussit presque toujours. J'ai sauvé ainsi mes meilleures ruches.

La *2me méthode* consiste à marier les abeilles orphelines à une ruche voisine par la méthode ordinaire. Ce moyen réussit quelquefois. D'autres fois il est préjudiciable, surtout si les abeilles bourdonneuses sont nombreuses. Il arrive alors que la bonne reine est tuée et que l'abeille pondeuse de bourdons est adoptée comme reine. J'ai perdu plusieurs bonnes ruches de cette manière.

Une ruche *bourdonneuse* est difficilement guérie par l'introduction d'une reine ou de jeune couvain. J'ai fait de nombreux essais pour utiliser des abeilles bourdonneuses, notamment d'après la méthode Dzierzon, laquelle se résume comme suit : Vider entièrement la ruche bourdonneuse et poser sur le gazon, à environ 10 mètres de distance, toute cette colonie avec ses

Digitized by Google

rayons, puis mettre dans la ruche vidée un rayon pris à une autre ruche et contenant du jeune couvain. Il arrive alors que les abeilles rentrent peu à peu dans leur ruche et élèvent une reine, tandis que les abeilles pondeuses restent plus longtemps sur les rayons bourdonneux déposés sur le gazon. Cette méthode ne m'a réussi qu'une fois.

Ensuite de ces expériences j'ai renoncé à utiliser les abeilles bourdonneuses.

Cependant il existe une autre méthode, qui, je pense, est la meilleure. Elle consiste à découvrir et enlever l'abeille adoptée comme reine par la colonie et à la remplacer par une bonne reine, mais la difficulté est d'*attacher le grelot au cou de Rodilard.*

Cette méthode m'a réussi une fois, et voici comment :

J'avais une ruche bourdonneuse forte en population, logée dans une case de pavillon Dzierzon. J'eus l'idée de la guérir en lui faisant adopter une reine égyptienne que je reçus de M. Gerster, à Berne (l'inventeur de la machine à fondre la cire). Pour réussir il fallait détruire ou écarter la ou les abeilles pondeuses adoptées comme reines. Dans ce but j'enlevai hors de la ruche tous les rayons avec leurs abeilles et les posai disséminées sur le gazon, pensant que l'abeille-reine resterait sur l'un des rayons. Cela ne me réussit pas ; toutes les abeilles rentrèrent successivement dans leur case vide. Après plusieurs autres manipulations restées sans succès, je brossai sur le gazon, en monceaux séparés, les abeilles qui se trouvaient sur chaque rayon, mais je fis entrer dans une ruchette ou cape vide les abeilles qui occupaient les rayons du centre. Au bout d'un moment tous ces monceaux d'abeilles prirent le vol ; seules les abeilles contenues dans la cape étaient plus tranquilles. En les examinant, je crus en voir une entourée et couverte d'abeilles plus soigneusement que les autres. Je voulus la saisir ; elle m'échappa et s'envola. Je la suivis des yeux ; elle vint se poser sur le bord de la cape et se mit à battre le rappel avec ses ailes. Je voulus la saisir de nouveau, mais elle m'échappa encore et alla rejoindre quelques abeilles au fond de la cape. Enfin je pus m'en emparer et l'enfermer dans une cage que je posai dans la case où habitait la colonie. Aussitôt toutes les abeilles rentrèrent et se groupèrent autour de la cage. Le lendemain les abeilles étaient tranquillement groupées. Je sortis doucement la cage qui renfermait l'abeille-reine et la posai ailleurs, pensant lui substituer une autre cage dans laquelle serait la reine égyptienne reçue de Berne. Malheureusement la reine égyptienne m'échappa au moment où je voulais l'introduire dans une cage et je la croyais perdue. Dans l'intervalle, la colonie bourdonneuse tout entière était partie de sa case à la recherche de son abeille-reine et voltigeait comme un essaim, bourdonnant autour du rucher. La reine égyptienne qui m'avait échappé, entendant ce bruit, alla se joindre à ces abeilles. Elles se réunirent et se posèrent tranquillement formant un groupe. Je les introduisis dans leur case et la ruche prospéra.

Je n'ai observé aucune différence entre l'abeille-reine et d'autres abeilles de la ruche. L'abdomen de la première n'était pas plus gros que celui des

Digitized by Google

autres abeilles. Son vol était léger et facile. Gustave DuPasquier (Neuchâtel (Suisse).

Disperser la colonie au vent en lui souhaitant bon voyage, comme l'a dit le *Bulletin*. Cependant, les abeilles s'introduisant d'ordinaire dans la ruche la plus proche de leur ancienne place, il est prudent de mettre sous cage la reine de cette ruche. Dans un cas la reine fut tuée par les bourdonneuses probablement en majorité.

J'ai également toujours réussi en distribuant, ainsi que me l'a suggéré M. Cowan, les abeilles de la ruchée anormale à diverses colonies fortes munies de reines fécondes ; ainsi divisées elles n'attaquent pas la reine. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

Je n'ai jamais eu d'ouvrières pondeuses depuis que j'ai adopté le mobilisme, mais je puis dire ce que j'ai fait avec succès pour des amis qui ont eu recours à moi.

Si la ruche est forte et qu'on désire la conserver, on peut brosser les abeilles sur un linge à une certaine distance du rucher, après les avoir enfumées avec des chiffons nitrés (si elles ont déjà toutes fait une sortie), puis remettre la ruche à sa place avec ses rayons, moins ceux qui ont du couvain de bourdons, qu'on remplace par un ou deux rayons de couvain d'ouvrières de tout âge. S'il reste quelques abeilles sur le linge, ne les rendez pas à la ruche, ce sont, je suppose, les pondeuses.

Pour réunir une bourdonneuse à une autre colonie, l'asphyxier momentanément avec des chiffons nitrés, donner aussi un peu de cette fumée à la ruche qui doit les recevoir ; puis, quand les abeilles commencent à revenir à elles, les asperger (les deux populations) avec de l'eau sucrée. Cette opération doit se faire en chambre. Un chiffon enroulé gros comme le doigt et long de 4 à 5 cm. suffit pour une ruche. F. Pasche (Vaud, Suisse).

Le moyen que j'emploie pour me défaire des ouvrières pondeuses consiste à démonter la ruchée et à la répartir entre plusieurs fortes colonies, en veillant à ce que celles-ci possèdent des reines fécondes. J'ai trouvé que c'était la meilleure manière d'utiliser la population. T.-W. Cowan (Angleterre et Suisse).

Je crois avoir déjà communiqué au *Bulletin* mon opinion à l'égard du parti à tirer des colonies qui possèdent des abeilles ouvrières pondeuses. Nous avons essayé différents moyens, l'un nous a réussi une fois et pas d'autres ; c'est pourquoi nous n'hésitons plus, nous brossons les abeilles dans une caisse, on les passe au soufre et on les enterre.

Une colonie qui possède des ouvrières pondeuses n'a ordinairement que des vieilles abeilles qui sont intraitables, qu'il faut s'empresser de détruire pour éviter la perte des rayons qu'elles remplissent de pollen, qui ne sont bons après que pour la cire.

Les novices regrettent beaucoup la perte d'une colonie, ils ne peuvent se décider à la détruire, mais le vrai apiculteur connaît la valeur d'une mauvaise population sans mère. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Je considère toujours une ruche infectée d'ouvrières pondeuses, permettez-moi cette expression, comme perdue et j'utilise au plus vite abeilles et

Digitized by Google

rayons, en les distribuant aux ruches voisines. A cet effet je transporte la ruche orpheline à quelque distance du rucher ; je sors les rayons un à un et je balaye les abeilles qui les couvrent, sur le gazon ou sur quelque plate-bande du jardin. Avant l'opération j'ai soin de blinder l'emplacement que la ruche occupait au rucher, au moyen d'une planche, d'une toile ou autre chose. Les abeilles ne trouvant plus en rentrant leur ancien logement, entreront dans les ruches voisines. Comme elles se sont gorgées de miel pendant le transport et pendant l'opération et qu'elles n'ont pas les allures des pillardes, leur réception n'y souffre pas de difficulté. De cette manière aucune abeille ne périt, sauf les pondeuses qui ne rentrent plus ou qui sont massacrées aux guichets des ruches voisines. Les rayons peuvent être suspendus dans n'importe quelle autre ruche. DENNLER (Alsace).

Si l'on a des abeilles des races orientales, rien n'est plus simple que de guérir des ruches ayant des ouvrières pondeuses, parce que l'introduction dans ces ruches d'une reine fécondée est presque aussi facile que dans celles qui sont normales. Avec toutes les races européennes, c'est beaucoup plus difficile.

J'introduis au milieu du nid à couvain de 2 à 4 rayons de couvain avec les abeilles qu'ils portent, le tout provenant, si possible, d'une reine cypriote. Le lendemain, j'introduis une cellule royale. Si cette dernière est acceptée, je n'hésite pas à introduire une reine en enlevant la cellule présentée. Le principe c'est d'ajouter des ouvrières provenant d'une ruche normale, puis d'introduire une cellule royale ou une reine. FRANK BENTON (Bavière).

Pour tirer parti d'abeilles bourdonneuses, procurez-vous de préférence une reine. Ensuite choisissez une bonne ruche que vous changez de place avec la bourdonneuse (sans déplacer les plateaux). Cette dernière ayant été mise à la place de la bonne, écartez ses rayons à droite et à gauche en laissant au milieu assez d'espace pour y mettre environ le tiers des rayons de la bonne avec leurs abeilles, mais pas la reine ; celle-ci doit rester à la ruche qui a pris la place de la bourdonneuse. Deux ou trois heures plus tard, donnez à l'orpheline une reine d'après la méthode décrite dans le *Bulletin*, ou faites-lui en élever une en donnant le lait de poule.

Ceci dit pour la bonne saison, c'est-à-dire de mars en septembre ; passé ce temps, vous risquez fort de perdre deux colonies au lieu d'une. L.-S. FUSAY (Genève, Suisse).

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

Compte-rendu de l'assemblée générale d'automne,
tenue à Lausanne, à l'Hôtel de France, le 28 octobre 1886,
à 10 heures et demie.

Présidence de M. Fusay, président. La séance s'ouvre à 10 1/2 heures. 60 personnes, y compris une dame, ont pris part à cette réunion. Le procès-verbal

Digitized by Google

de l'Assemblée précédente est adopté sans observations, tel qu'il a paru dans le *Bulletin*.

Elections réglementaires. — M. Fusay est, par acclamation, nommé président pour une deuxième année. Les 3 membres sortants du comité sont réélus au 1er tour, M. Bonjour par 30 voix, M. Dumoulin, 28. et M. de Blonay, 28. Quelques voix se sont égrenées.

Fixation de la durée du mandat des délégués à la Fédération agricole. — M. *Mottaz*, frappé du temps perdu chaque année en votations, propose, pour y remédier, qu'on nomme le comité pour un temps plus long, tous les 3 ou 4 ans, intégralement, ou, par moitié, tous les 2 ans. Il propose aussi que le Président puisse être nommé pour plus de 2 ans.

MM. de Ribeaucourt et Bertrand font remarquer que notre règlement s'oppose à la prise en considération immédiate de la proposition de M. Mottaz, et l'engagent à suivre le mode qu'il institue pour tout changement.

Le mandat de nos délégués à la Fédération est fixé à 3 ans.

Communication de M. Ed. Bertrand au sujet de la visite du printemps. — M. Bertrand a remarqué que ses abeilles se trouvent bien de n'être inspectées que tard au printemps. La théorie admet qu'on peut visiter ses ruches, dès la seconde moitié de février, s'il fait beau; or M. Bertrand n'a fait sa première visite que le 18 mars et a trouvé ses colonies en parfait état. Le même jour, MM. Hénon et Fusay faisaient aussi leur première visite et constataient le même état satisfaisant. Comme il suffit de 6 à 7 semaines pour qu'une ruche se prépare à la récolte, qui, chez nous, ne commence sérieusement que vers le 20 mai, il suffirait de visiter le rucher sur la fin de mars, à la condition que toutes les ruches soient bien pourvues de vivres. M. Bertrand prie ses auditeurs de faire part des observations qu'ils ont faites sur ce point.

M. *Mottaz* a, lui aussi, constaté le danger des visites hâtives pour les reines, et il n'admet de telles visites, avant la fin de mars, que pour les ruches mal approvisionnées et à la condition que les abeilles aient pu sortir au moins deux jours.

M. *J. von Siebenthal* estime qu'on ne court le risque de laisser périr une ruche de faim que lorsqu'on néglige de peser ses ruches pour être certain qu'elles ont des provisions suffisantes.

M. *de Blonay* constate la quantité de vivres en soulevant ses ruches sans les ouvrir. Cette méthode ne paraît pas suffisante à M. *Fusay*. Il préfère un examen d'automne aussi exact que possible en vue de donner à chaque ruche au moins 15 kilog., chiffre qui permet d'attendre tranquillement jusqu'en avril.

M. *Mottaz* approuve la méthode de M. Fusay, quand on peut peser, mais fait remarquer que le poids n'est pas complètement rassurant : il peut y avoir beaucoup de pollen, etc.

M. *de Ribeaucourt :* Cette question est, depuis longtemps, à l'ordre du jour. Il ne croit pas qu'on puisse fixer un chiffre indiscutable ; il sait que M. Auberson a trouvé morte de faim une ruche à laquelle il avait donné 25 livres de provisions en automne. Tout en étant d'avis de ne pas visiter ses ruches trop tôt, il a lui-même nourri, au milieu de l'hiver, des ruches menacées d'une mort imminente.

M. *Bertrand*, à propos de la ruche morte de faim, malgré les 25 livres de provisions, fait remarquer que le nourrissage d'automne peut provoquer un élevage abondant qui épuise bientôt la ruche. Il est bon de reconnaître et d'arrêter cet élevage malencontreux. — Comment le faire ? dit M. de Blonay. M. *Cowell* lui répond en citant l'usage des apiculteurs anglais. Ils ne nourrissent que que

Digitized by Google

ques ruches, de peur de les stimuler toutes, et c'est à ces ruches nourries qu'ils prennent des cadres pour secourir les autres. En Angleterre on compte qu'il faut 30 livres de nourriture pour l'hivernage. Il y a des années exceptionnelles, où il faut moins ou davantage ; celle-ci, par exemple, a réclamé une visite plus hâtive.

Pour éviter la ponte, M. *Bertrand* donne peu de rayons et beaucoup de sirop à la fois.

M. *Fusay* ne redoute pas ce couvain d'automne, et même il le recherche comme un grand avantage, mais pas plus tard qu'en septembre. Il donne généreusement un sirop presque aussi dense que le miel.

M. *Ecuyer.* Y a-t-il avantage à ce que le sirop soit operculé en automne ? Oui, répond M. Fusay, au nom de l'expérience, et cela soit pour le miel, soit pour le sirop, qui s'aigrit facilement.

M. *Dumoulin* recommande toujours un abondant nourrissage en septembre, soit pour approvisionner, soit pour obtenir une ruche populeuse, ce qui assure un bon hivernage.

M. *Vaudroz* a nourri, l'automne dernier, avec du sirop pas cuit et trop tard, et il a perdu quelques ruches par suite de l'humidité excessive qui a résulté de cette opération tardive.

M. *Cousin* nourrit depuis 25 ans avec du sirop pas cuit mais épais, et cela sans inconvénient. En vue du couvain il ne faut pas trop donner à la fois, sinon la reine n'a pas de place pour pondre.

M. *Fusay* pense qu'il y a encore plusieurs choses à apprendre sur ce sujet, de là le désaccord, de là aussi les déceptions résultant de procédés qui avaient réussi une fois.

M. *Bertrand* rappelle que la cuisson a pour principal avantage de détruire les ferments.

Comptes. — Au 31 août écoulé, l'avoir de notre société était de 847 fr. 60, donc une centaine de francs de plus que l'année dernière.

Le nombre des sociétaires reste stationnaire, 269 membres en Suisse et 22 à l'étranger.

MM. Archinard et Woiblet, vérificateurs, approuvent les comptes, et engagent M. Bertrand à continuer de supprimer le *Bulletin* aux membres étrangers qui ne paient pas leur cotisation, vu que notre caisse perd 9 francs de ce chef.

L'assemblée approuve les comptes.

Bibliothèque. — Un seul ouvrage, mais de valeur, la collection de l'*Apiculteur* de M. Hamet, a été acheté. Quelques cadeaux ont été reçus ; M. Cowan donne ses écrits. Peu de demandes de livres, quoique cela ne coûte que la carte de demande, le paquet de livres étant affranchi, même pour le retour.

M. *Archinard* voudrait qu'on eût un catalogue pour pouvoir choisir et demander des livres, et il demande qu'on imprime une feuille à joindre au *Bulletin*, aux frais de la caisse.

M. *Bertrand* est disposé à le faire, quoique notre catalogue soit encore bien court, et il demande qu'on accorde une centaine de francs pour l'achat de nouveaux ouvrages à indiquer dans ce catalogue. Adopté.

M. *Archinard* prie les membres d'indiquer les volumes dont ils désirent l'achat.

Sur la demande de M. Bertrand, l'assemblée marque sa préférence pour les livres en langue française, à l'exclusion des autres.

Digitized by Google

M. *Cowan* fait circuler un échantillon de miel du Canada. Il est très doux, mais d'une saveur bien faible.

M. *Fusay*, président, dépose sur la table un échantillon de sucre cristallisé en petits grains, qu'il emploie pour nourrir ses abeilles. Ce sucre, très pur, ne produit presque pas du tout d'écume à la cuisson, et donne un sirop épais que les abeilles consomment avec empressement. MM. Bonjour et Descoullayes, qui ont usé de ce sucre, confirment ces renseignements. Plusieurs assistants s'empressent d'en demander.

Effets produits par la loi contre le miel fabriqué. — Il résulte des renseignements pris par le comité qu'à Lausanne comme à Vevey et à Yverdon, on n'a constaté aucune contravention. M. *Fusay* pense que les apiculteurs doivent pousser l'autorité à mettre sérieusement la loi en pratique, en signalant les contraventions dont ils pourraient avoir connaissance.

M. *Dumoulin* sait qu'à Lausanne on a offert, de maison en maison, du miel en boille, et il a prié qu'on lui en signale les cas nouveaux.

M. *P. de Siebenthal* remarque que, pour surprendre les fraudeurs, il faut leur demander non pas du *vrai miel*, ce qui les mettrait sur leurs gardes, mais simplement du *miel*.

Exposition de Neuchâtel. — Le comité s'est occupé de l'apiculture et demande que notre société fasse des propositions. M. *Fusay* propose un concours de sociétés ou sections. MM. *Bertrand* et *Woiblet* demandent que cette question soit étudiée et que l'exposition collective ou par groupes soit facultative. M. *Puenzieux* recommande les expositions collectives à cause du bien qu'elles font en stimulant d'une manière exceptionnelle. Elles n'empêchent pas d'exposer individuellement aussi. M. *Fusay* ajoute qu'il s'agirait du miel et du matériel apicole et que l'exposition par sections a l'avantage de grouper les produits d'une contrée. Le même apiculteur devrait exposer dans son groupe, s'il le juge à propos, et dans l'exposition individuelle.

M. *de Ribeaucourt* rappelle qu'à Fribourg les sociétés exposaient en groupes, et les particuliers recevaient des prix, s'il y avait lieu.

M. *Fusay* pense qu'il serait bon qu'un apiculteur expérimenté fût désigné pour conférer avec la partie du comité de l'Exposition qui s'occupera de l'apiculture.

M. *Cowan* fait circuler une photographie d'une exposition anglaise où il y a une exposition par sections et une exposition individuelle. Naturellement, ajoute M. Puenzieux, pour figurer dans les deux, il faut que les objets exposés le soient en double.

M. *de Ribeaucourt* propose que, pour faciliter la vente des miels, ceux qui en ont encore en apportent des échantillons, à chaque assemblée d'automne, ou même qu'ils en exposent dans un magasin désigné pour cela. Ce serait comme une foire aux miels. De telles foires, dit M. Bertrand à l'appui de cette proposition, ont déjà lieu en France et en Angleterre.

La plupart des assistants restent pour le dîner, où, sur l'invitation de M. Bertrand, on acclame une section nouvellement née, celle du Salève. La mauvaise récolte de l'année n'a évidemment fait tort ni à l'appétit ni au zèle des convives pour l'apiculture, ce que prouve une conversation animée.

Après le repas, les sociétaires se réunissent de nouveau autour de la grande table pour examiner les nombreuses nouveautés apicoles que M. Cowan a bien voulu rapporter d'Angleterre pour l'agrément et l'instruction de ses collègues suisses et au sujet desquelles il entre dans des explications détaillées. Il y a entr'autres :

Digitized by Google

Un grand choix d'élégantes étiquettes coloriées, tant d'Angleterre que du Canada, pour la vente du miel, et des vues de ruchers et d'expositions.

Le fumigateur Webster, analogue comme forme à un enfumoir américain, dans lequel le combustible est remplacé par une éponge imbibée d'une drogue (acide phénique et créosote, avec addition de quelques gouttes d'ammoniaque pour les abeilles orientales de mauvais caractère). L'air chassé par l'action du soufflet est chargé d'émanations qui ont pour effet de calmer les abeilles, comme la fumée et plus efficacement au dire de l'inventeur.

Un choix de sections anglaises et canadiennes de diverses dimensions et épaisseurs. Des Canadiens, M. Jones entr'autres, considèrent celles de 1 1/2 pouce environ d'épaisseur (38 mm.) sans séparateurs, comme étant décidément les plus avantageuses. Voilà plusieurs années que l'éditeur du *Bulletin* a exprimé un avis pareil.

Des boîtes d'emballage en fer-blanc, en bois et verre pour 1, 2 et 8 sections.

Des boîtes *self-opening* pour échantillons de miel, telles que les Canadiens en ont distribué des quantités à l'Exposition Coloniale à 20 c. pièce, miel compris (en même temps que des sections coupées en quatre au moyen de deux traits de couteau allant d'un angle à l'autre, également à 20 c. le morceau).

Des sections assemblées fort ingénieusement par rangées de sept (système Abbott) pour être placées dans les ruches soit à côté soit au-dessus du nid à couvain. Des casiers ou hausses à sections, du même fabricant ; d'autres casiers à sections, renversables, système Neighbour, très pratiques.

Une ruche Heddon (modifiée par M. Jones) composée d'étages bas superposés et renversables. Ce modèle présente de l'intérêt, parce qu'il s'est fait un certain bruit autour de lui cette année en Amérique, mais s'il offre certains avantages dans les manipulations, il ne paraît pas devoir être favorable au développement des colonies.

Un cadre anglais renversable, du miel en bidons et en sections, etc., etc.

La séance est levée à 4 1/2 heures.

Le Secrétaire, DESCOULLAYES.

LES APICULTEURS ANGLAIS CHEZ EUX

Mon cher collègue,

L'accueil que j'ai trouvé auprès des apiculteurs anglais, pendant quelques jours passés à Londres, m'a laissé un si agréable souvenir que je tiens à en faire part aux lecteurs du *Bulletin*. Si vous tenez à donner un titre à ces lignes, je vous propose celui-ci : *Les apiculteurs anglais chez eux.*

Ayant prévenu M. Cowan, alors à Londres, que j'aurais des renseignements à lui demander, j'eus le plaisir de trouver notre aimable collègue à la gare, où il me donna rendez-vous, le lendemain, pour nous conduire à une assemblée extraordinaire de l'Association des Apiculteurs Anglais, convoqués en l'honneur des délégués canadiens à l'Exposition Coloniale. C'était double fête pour moi, car cette exposition, dont les journaux du continent ont fort peu parlé, réunit les produits du sol et de l'industrie des nombreuses et puissantes colonies que les Anglais ont fondées sous tous les climats. En présence de ce vaste et riche ensemble, on comprend qu'ils soient fiers de leur patrie et qu'ils envisagent l'avenir avec sérénité. Plus d'un chef de

Digitized by Google

famille et bien des jeunes gens ont dû songer à l'émigration en présence de tant de trésors. Un bon nombre d'entr'eux se pressent autour des modèles des grands navires qui, à travers l'Océan, relient la métropole à ses colonies. Ils semblent déjà y choisir leur place.

C'est donc un voyage autour du monde que nous allons faire, mais beaucoup trop rapidement. Pendant que M. Cowan est en conférence avec les délégués des sections de l'Association, nous commençons par l'Inde qui est toujours, comme pour les Anciens, la terre des merveilles. Nous admirons non-seulement l'heureux arrangement, mais les grains, les bois qui fournissent à l'ébénisterie une matière incomparable et indestructible, les marbres travaillés comme de la dentelle, les armes de formes étranges, les métaux et les nombreux produits d'une orfèvrerie bien originale. Des groupes très bien faits reproduisent les traits, la stature et le costume des diverses races qui peuplent l'Inde. De belles photographies font connaître les monuments les plus remarquables. Il faudrait un mois pour bien voir, mais nous n'avons qu'une heure. M. Cowan, libre, nous conduit en Afrique, au Cap. A peine avons-nous le temps d'entrevoir en passant une hutte de Cafres, — nous laissons tout de côté, quel dommage! comme autrefois les mineurs, pour aller aux mines de diamants. Voici, en effet, un modèle qui nous montre une concession creusée très profond, telle autre que la pioche n'a pas touchée, une autre encore abandonnée après quelques travaux. D'innombrables cables servent à envoyer la terre diamantifère aux machines destinées à en faire le triage. Voici, sous de solides vitrines, des diamants bruts, des diamants travaillés, en telle quantité et si beaux que mille convoitises ont dû s'éveiller à leur aspect dans le cœur des dames. Nous passons à la Nouvelle-Zélande, et nous la traversons en courant pour arriver en Australie, où ce qui attire d'abord le regard est un haut portique formé de lingots dorés représentant la quantité d'or tirée de ce pays. Il y a bien d'autres productions aussi précieuses. Il faut renoncer à tout examiner comme je l'aurais voulu. Nous tombons dans le Canada, dont l'exposition est la mieux organisée après celle de l'Inde, et donne une haute idée de la richesse de cette vaste contrée. Quels beaux et bons bois et quelle longue carrière fourniraient nos ruches si nos fabricants employaient d'aussi bons matériaux!

Nous nous hâtons si bien que nous avons le temps de revenir à l'Apiculture, tout en donnant un coup-d'œil à la fidèle reproduction d'une rue du vieux Londres avec la maison du célèbre lord-maire Whittington. La bibliothèque de l'Association des Apiculteurs est tout près. Voilà au moins une bibliothèque digne de ce nom par le nombre et la variété des volumes. Tout ce qui se rapporte à l'apiculture, de près ou de loin, y est représenté. Une longue et large table permet aux lecteurs de consulter et de prendre des notes.

Mais voici 2 heures. C'est le moment de se souvenir qu'on ne peut pas vivre seulement par les yeux. Nous traversons le jardin de Kensington et nous entrons dans un édifice vitré. Nous admirons en courant une exposition de fleurs et de fruits d'automne parmi lesquels nous remarquons d'énormes raisins noirs cultivés en serre. A l'étage nous trouvons plus de cent apiculteurs avec plusieurs dames qui attendent le moment de prendre place à une table en fer à cheval très élégamment décorée et fort bien servie. On invite les étrangers à prendre les places d'honneur aux côtés du président, M. Cowan. Les grâces dites, le premier appétit est bientôt satisfait — le

Digitized by Google

service se fait avec rapidité, silence et discrétion. Les toasts commencent, et le premier, selon l'usage, c'est le toast à la reine, qui est comme le symbole de la patrie. Le président, faisant allusion à la prospérité des colonies prouvée par l'Exposition, dit qu'on est bien obligé d'en conclure que ces colonies ont une bonne reine. — On rit et on applaudit. Puis le toast au Prince et à la Princesse de Galles, à qui les apiculteurs sont particulièrement redevables pour les nombreuses marques d'intérêt qu'ils donnent à leur industrie.

Le révérend Raynor (dont le nom est connu des apiculteurs suisses), propose le toast à la prospérité des colonies, — il est vivement appuyé. Le docteur May, directeur de l'éducation au Canada, lui répond. Il est écouté avec une grande attention. Malheureusement je ne sais pas l'anglais, ou excessivement peu, ce qui m'oblige à me contenter d'examiner les physionomies et la physionomie générale. Je constate que les Anglais rient de fort bon cœur, et M. May leur en donne plusieurs fois l'occasion.

M. Stewart propose le toast à la Société d'apiculture de l'Ontario (Canada). Mon voisin, M. Mc Knight, lui répond et termine en remerciant l'Association Anglaise, au nom des apiculteurs canadiens, de la magnifique réception qui leur a été faite.

Le peu que nous avons pu comprendre nous permet de constater que les délégués canadiens sont très attachés à l'union de leur patrie avec l'Angleterre.

Le révérend F. Jenyns remercie les hôtes étrangers qui ont pris part à cette réunion. M. Descoullayes répond à ces paroles courtoises en remerciant l'Association anglaise du plaisir très vif qu'il a eu de prendre place à côté des représentants de la plus grande société apicole du monde (elle compte plus de 10,000 membres). Il doit aussi la remercier pour le profit que les apiculteurs suisses ont tiré des travaux de cette société, travaux empreints d'un caractère si pratique et en même temps très scientifique. Nous profitons, dit-il, de la présence en Suisse de M. Cowan et nous comptons bien profiter encore de sa compétence étendue en apiculture. Il termine en souhaitant que l'activité de la Société britannique puisse se maintenir et se développer encore. Mais ce vœu, il le sait, est superflu, tant les circonstances sont favorables à l'apiculture en Angleterre. « Tandis qu'ailleurs une ruche qui a essaimé est une ruche à demi-ruinée, chez vous chaque colonie nouvelle ajoute à la prospérité et à la puissance de la ruche-mère. » Cette allusion aux rapports de l'Angleterre avec ses colonies est accueillie avec complaisance.

Le temps est venu de se séparer. Nous allons, sans perdre de temps, au marché de l'Exposition, où 27 Canadiens mettent en vente plus de 80,000 livres de miel — beaucoup de boîtes de plusieurs dimensions — beaucoup aussi de miel coulé contenu dans des pots ou bidons de contenances variées. On en vend beaucoup de très petits, ce qui est un moyen de forcer la vente. Il y a quelque temps les apiculteurs anglais exposaient 54,000 livres de miel. Moins que les Canadiens, mais de qualités plus variées.

A 5 heures, dans la salle des conférences de l'Exposition, plus de 200 apiculteurs étaient réunis en conférence familière. Des ruches et des instruments étaient offerts à l'examen des assistants, parmi lesquels on comptait une quinzaine de dames. M. Cowan, président, donne la parole à M. Jones, grand apiculteur canadien, possesseur de plus de 1000 ruches, appelé dans sa contrée le roi des abeilles, et qui nous paraît manier la parole avec au-

Digitized by Google

tant d'aisance et de succès que les abeilles. Il donne une description de la ruche de Heddon, un nouveau modèle actuellement très en faveur au Canada. Cette ruche, plus petite que les nôtres, est construite en parois de faible épaisseur, vu qu'elle doit être hivernée en cave. La chambre à couvain se compose de deux parties, afin de pouvoir les retourner d'avant en arrière, ou de haut en bas quand on tient à faire supprimer les cellules royales et, en même temps, prévenir l'essaimage. On peut également séparer ces deux parties par de la tôle perforée pour limiter le couvain. Comme cette ruche repose sur une petite saillie, on peut aussi mettre la tôle perforée à la base de la ruche pour empêcher la reine de sortir, ou, si l'on veut l'empêcher de monter dans la hausse, au haut de la chambre à couvain. On peut ajouter une ou plusieurs hausses et les garnir ou de sections ou de rayons destinés à l'extracteur.

La ruche Heddon-Jones a les rayons en travers du trou-de-vol. Il nous a paru que M. Jones, prié d'expliquer cette disposition, l'a justifiée par le climat sévère du Canada. Nous regrettons de n'avoir pas compris les questions adressées à M. Jones ni les explications qu'il a données en y ajoutant un peu de sel de malice, à en juger par la gaieté des auditeurs. On a toujours tort de ne pas savoir l'anglais ! M. le président expose l'éperon Woiblet et en explique l'emploi. M. Jones expose un cadre destiné à recevoir 20 reines en cage en attendant le moment de les employer. — Il est remercié de ses explications par le président au nom de l'assemblée.

On demande (M. Horton Ellis) à M. Jones, ce qu'il pense du croisement de l'abeille indienne comme possibilité et utilité pour obtenir une abeille plus active et plus vigoureuse. Résultat nul, jusqu'à présent, répond M. Jones. Il apprécie le croisement de la syrienne avec l'italienne. M. Raitt, secrétaire de la Société écossaise, et M. Mc Knight prennent encore la parole, puis l'entretien prend de plus en plus la tournure d'une conversation familière et générale. On examine les ruches et les instruments et M. Neighbour enlève deux pièces à la hausse d'une ruche qui double, en l'emboîtant exactement, la chambre à couvain et lui sert d'abri pour l'hiver.

Le lendemain nous visitons un des magasins de M. Neighbour, situé dans Regent street, une des rues les plus animées de Londres. A côté de son commerce, M. Neighbour a, depuis de longues années, tous les articles d'apiculture : abeilles, ruches, miel en sections, en capotes, ou miel extrait, cire ordinaire, cire gaufrée, extracteurs, etc., etc. Il possède, à quelques lieues de Londres, un rucher d'une quarantaine de ruches, que nous avons visité le samedi suivant en compagnie de MM. Cowan, Jones, Neighbour et de Mme N., qui avait bien voulu, par hospitalité, se joindre à la petite caravane.

Nous prenons un des innombrables trains qui rayonnent autour de Londres et nous admirons, une fois de plus, la rapidité de la marche, la brièveté des arrêts, la compétence des employés et même du public, et nous souhaitons, dans le secret de notre cœur, qu'un jour vienne où les chemins de fer suisses et leurs employés arrivent au même degré dans l'art de ne ne pas perdre leur temps, ni celui des autres. D'ailleurs point de cris ni d'agitation. Rendus à notre station nous montons dans un véhicule qui nous attendait et qui devait nous conduire une bonne lieue plus loin, en pleine campagne, loin des cheminées et des brouillards de Londres. C'est le moment de bien examiner la physionomie du paysage, le mode d'exploitation agricole ; nous sommes d'ailleurs dans une contrée fertile et belle.

Digitized by Google

Un premier trait nous frappe, c'est que la propriété est peu divisée. Nous ne voyons que de grands champs et de grandes prairies, quand même la population est encore très dense. Un autre trait frappe tout autant, c'est la prédominance très marquée des prairies et des prairies employées comme pâturages. Nous voyons partout d'innombrables moutons blancs, larges de dos, courts de jambes, qui paissent sans gardiens, car ils ne sont pas agités par l'idée troublante du mieux. Ils paissent toute l'année, grâce à la modération de l'hiver dans l'Angleterre méridionale. Je suppose pourtant que, dans quelques semaines, ils auront leur part de ces grands champs de rutabagas que nous avons remarqués. Nous ne voyons nulle part de ces vastes granges en usage chez nous, proie facile du feu, mais, en revanche, de nombreuses meules de paille et de foin, ce que, du reste, nous avions déjà vu en France. Le gazon des prairies anglaises ressemble à celui de nos montagnes, il est court et épais. Le regain est comme le nôtre, exposé à la combustion par fermentation. Nous voyons également dans les prairies un bon nombre de vaches de races variées. Elles passeront, elles aussi, pas toutes cependant, la plus grande partie de l'hiver en plein air. Partout, même au milieu des prairies, nous voyons d'immenses chênes au feuillage vert foncé. Il semble que les Anglais ont pour ces beaux arbres une passion particulière et générale. En tout cas ils offrent au bétail un abri rapproché.

Nous voici arrivés sur un plateau où l'air circule plus vif. C'est là que se trouve le rucher de M. Neighbour. Les ruches sont disséminées dans un enclos assez spacieux, en plein air pour toute l'année. Entre les rangées de ruches on a semé toutes les plantes connues pour être recherchées par les abeilles : bourrache, corbeille de neige, hellébore, limnanthes Douglasii, etc. Nous visitons plusieurs colonies. Elles ne sont pas toutes très peuplées, parce qu'elles ont contribué à fournir des essaims pour la vente. Voici une colonie syrienne d'un caractère un peu pénible, nous dit-on ; ici c'est une ruche à abeilles jaunes qui nous plaisent beaucoup. Ce sont des albinos, variété de la race italienne obtenue par sélection. Nous retrouvons là bien des formes de ruches que M. Neighbour a voulu expérimenter, depuis celle de Langstroth jusqu'à la ruche officielle anglaise. Il nous montre, jetée et abandonnée dans un angle du hangar, la ruche Gravenhorst. Nous avions déjà vu chez lui la ruche écossaise à hausses octogones, comme la ruche elle-même. D'ici à quelques jours, M. Neighbour achètera, en vue de la vente du printemps, les populations que les paysans anglais étoufferaient sans cela.

Nous entrons dans une aile du petit cottage occupé par l'employé de M. Neighbour, et nous trouvons trois hommes en train de gaufrer de la cire. Ils travaillent toute l'année, ce qui donne une idée de la vente considérable à laquelle il faut pourvoir. Il s'agit du cadre anglais, plus large que haut, plus petit, presque de moitié, que le Dadant. Le support de ce cadre est rainé dans toute sa longueur. On élargit la rainure pour y introduire la feuille gaufrée en la faisant dépasser un peu. On rabat en pressant avec les doigts, à droite et à gauche, la partie qui dépasse, et la feuille est fixée. C'est là qu'on vient nous rappeler à d'autres occupations, et nous ne nous faisons point presser pour apprécier le lunch que nous offre Mme Neighbour.

Le moment est venu de retourner à la station de Boxmoor. C'est là que nous prenons congé de M. Jones, de M. et Mme Neighbour, en les remerciant de leur cordiale hospitalité. Quant à nous, nous ne rentrons pas à Londres avec eux, nous allons plus loin encore, à Birkhampstead, pour visiter un

Digitized by Google

collège anglais, dirigé d'ailleurs par un apiculteur, M. le Docteur Bartrum. Plus de 160 jeunes gens y font leurs études classiques pour entrer à l'Université, dans une belle contrée, loin des exemples fâcheux et du bruit d'une grande ville. Deux vastes prairies sont consacrées aux jeux d'une jeunesse saine et vigoureuse. On sait que les Anglais soignent autant le développement physique que le développement intellectuel, et ils ont lieu de s'en féliciter. Nous avons admiré un vaste bassin de natation où l'eau est maintenue toujours à la même température, et où les écoliers doivent se baigner tous les jours de l'année. Une machine à vapeur est installée à côté pour le service de ce bassin. Nous recommandons ce complément de nos établissements d'éducation aux départements de l'Instruction publique de nos cantons. Ce bain quotidien est pour quelque chose dans la vigueur et l'agilité des jeunes gens que nous avons vus au milieu de leurs jeux et au bain.

Il faut partir encore une fois, et rentrer à Londres, où l'inépuisable complaisance de M. Cowan nous réservait d'autres spectacles et d'autres études, dont nous n'avons pas à parler ici, mais qui nous ont vivement intéressés, grâce à notre guide : monuments, collections, jardins publics, magasins remarquables, etc., etc. Aussi quand, le lendemain, au sortir du service de l'Eglise suisse, un membre du consistoire de cette Eglise nous offrait de nous guider dans l'immense ville, nous pûmes le remercier en lui disant que nous avions déjà le meilleur guide de Londres, et nous aurions pu ajouter : celui que nous préférions à tous les autres. Je dois d'autant plus lui en savoir gré qu'il nous a réellement consacré tout son temps, quoique fort occupé ailleurs, et cela pendant toute une semaine.

Pomy (Vaud), 25 octobre 1886. DESCOULLAYES, pasteur.

Voici quelques détails complémentaires tirés du compte-rendu de la séance.

A propos des abeilles de l'Inde, dont il existe plusieurs espèces, le président cite ce que lui a dit récemment un apiculteur habitant l'Inde, M. Douglas, savoir : qu'il n'y a là-bas aucune abeille de quelque valeur, que la *dorsata* n'est pas utilisable et que pour son compte il importe des Italiennes qui sont très supérieures aux races du pays.

MM. Jones et Corneil disent que les tentatives de domestication de la *dorsata* ont complètement échoué au Canada.

En réponse aux félicitations adressées par M. Jones aux Anglais sur la façon habile dont leur Association a été dirigée et sur les progrès immenses réalisés chez eux en apiculture, le Rév. Dr Bartrum dit que le compliment est particulièrement flatteur dans la bouche du représentant d'une colonie comme le Canada, où la culture des abeilles est si florissante. On a bien dit que l'Angleterre serait écrasée par la production étrangère, mais il estime que le vieux pays est en état de produire autant de miel et d'aussi bonne qualité que n'importe quelle autre contrée. Il a souvent vu vendre en Angleterre et à l'étranger ou servir sur la table des hôtels du miel prétendu importé de la Suisse, qui n'était qu'une détestable drogue, très différente du vrai miel suisse produit par M. Bertrand, qui est d'une qualité exquise. Il croit néanmoins que l'Angleterre a un avantage marqué sur la Suisse, grâce à la supériorité des récoltes sur le trèfle et le tilleul. Les résultats obtenus par des mains habiles montrent que l'Angleterre peut produire énormément. M. Cowan a obtenu des 200 et 300 livres par ruche et non pas une fois, mais à bien des reprises. Pour une livre produite il y a dix ans, on en obtient cent aujourd'hui. M. Bartrum cite les hommes qui ont travaillé au développement de l'apiculture et entr'autres feu le Rév. H. Peel, feu M. Hunter, MM. Abbott, Hooker, Cheshire et spécialement M. Cowan.

M. Cowan rappelle que l'Association comptait environ 150 membres il y a dix ans et qu'aujourd'hui avec ses 42 Sous-Sociétés elle en compte plus de 10,000. Il n'est pas étonnant que les apiculteurs éprouvent quelque difficulté à écouler leur miel. Sur ce point leurs amis canadiens leur ont montré la voie ; en offrant à l'Exposition de minimes quantités à bas prix, ils ont obtenu un grand débit et créé ainsi des demandes, entr'autres dans les classes pauvres ; ils ont agrandi le marché en faveur des Anglais, qui leur en sont reconnaissants.

En réponse à des questions qui lui sont posées, M. Jones dit que la récolte dans l'Ontario dure de la mi-juin environ au 1er août. Qu'il prévoit que d'ici à cinq ans il y aura plus de gens produisant des sections de 1 1/2 pouce d'épaisseur, dimension naturelle du rayon, qu'il n'y en

Digitized by Google

a aujourd'hui préférant celle de 2 pouces (épaisseur généralement adoptée en Angleterre, Réd.). Que l'entrée doit être de toute la largeur de la ruche pendant la grande récolte. Que la ruche Heddon (à étages bas, Réd.) est en effet construite selon un principe analogue à celui de la Carr-Stewarton (à laquelle les Anglais ont renoncé, Réd.). Il décrit le système employé au Canada pour la conservation des jeunes reines *en pépinière* pendant des semaines et même des mois. C'est un assemblage de 20 cages qu'on place dans une ruche conservant sa propre reine. Chaque cage contient une reine avec quelques abeilles pour la nourrir.

M. Jones dit encore que les sections doivent être entaillées sur les côtés comme en haut et en bas, pour que les abeilles puissent circuler des quatre côtés et ne se sentent pas enfermées dans de petits espaces. Au début de la récolte les hausses ajoutées doivent être intercalées entre celles commencées et le corps de ruche, tandis que vers le déclin de la miellée, si l'on ajoute une hausse il faut la mettre en haut.

M. Raitt dit qu'en Ecosse plus on va vers le nord et plus le miel gagne en parfum. M. Jones a remarqué qu'on récolte du miel de très bonne qualité sur les collines calcaires. Le président est de cet avis et ajoute que la qualité du miel dépend en grande partie de la nature du sol.

M. Jones recommande des gants de toile brune enduits d'huile de lin. Il convient, si l'on opère sans gants, de se raser les poils des mains qui irritent les abeilles. M. Lyon a toujours soin de se les flambler, mais cela les fait repousser plus vite.

Le défaut de place nous force à retrancher beaucoup de détails. Réd.

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

PUBLICITÉ DU BULLETIN

La récolte en Italie. — La cire gaufrée.

Cher Monsieur,

J'ai l'intention de continuer l'année prochaine mon annonce dans votre journal, parce que je vois que c'est celui qui est le plus connu à l'étranger. J'ai reçu en effet beaucoup de commandes et toutes par l'intermédiaire du *Bulletin*.

Cette année a été très bonne pour moi, c'est-à-dire que ma récolte de miel a beaucoup dépassé mon attente. En outre de 3 quintaux de beau miel blanc de robinier-acacia et d'un très grand nombre d'essaims très forts, mes abeilles m'ont donné 2,400 kilog. de miel de bruyère en rayons parfaitement operculés et tout blancs. J'en ai déjà vendu plus de 12 quintaux au prix moyen de fr. 1.05 le k.

Ce résultat, extraordinaire pour moi, je l'attribue en partie à la saison favorable, mais surtout à l'emploi de la cire gaufrée dont j'ai fait grand usage cette année, grâce à la facilité que j'ai de la fabriquer moi-même.

Maintenant que j'ai augmenté le nombre de mes colonies, j'en ai aujourd'hui 274, je vois que j'ai bien fait de construire toutes mes ruches à plafond entièrement mobile et non partiellement mobile comme dans ma *ruche de Conciliation*, et je vous dois de la reconnaissance, car c'est vous qui avez bien voulu me le conseiller.

Mes colonies conduites en vue du miel m'ont donné en moyenne plus de 15 k. chacune, ce qui est, comme vous voyez, un beau rendement pour ma localité.

Golasecca (Lombardie), 22 octobre 1886. G. Guazzoni.

Veuillez continuer, cher monsieur, l'insertion de mon annonce en 1887. J'ai toujours considéré que c'est à votre *Bulletin* que je dois non seulement ma clientèle européenne, mais aussi celle de M. Root qui m'a procuré celle d'Amérique et d'Australie.

Bologne, 23 novembre 1886. Ch. Bianconcini,
éleveur de reines.

Digitized by Google

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

M. Carnoye. Flaumont-Wandrechies (Nord), 24 septembre. — Mauvaise année pour les abeilles ; beaucoup de ruchées n'ont pas leurs provisions.

E. Junqua. Pessan (Gers), 25 septembre. — J'ai exposé, au Concours départemental à Lombez, des miels en rayons, en cadres Layens, et des miels extraits après la récolte des sainfoins. Le jury a été émerveillé de la beauté de mes produits et de la finesse du miel extrait. Les explications que j'ai données à ces messieurs sur les méthodes de culture que j'ai adoptées ont paru les intéresser vivement et il m'a été décerné une médaille d'argent (S. n. d. A. de F.) et une de vermeil (S. d'A. du Gers).....

Je tiens à vous dire combien je vous suis reconnaissant des bonnes directions que vous donnez à vos lecteurs et vous prie de faire savoir à M. de Layens que c'est grâce à son ouvrage que je suis entré dans l'apiculture mobiliste qui me donne aujourd'hui du miel et des médailles.

Cette année mes ruches ont produit peu de chose : 15 k. chacune en moyenne, plus de fortes provisions.

J.-M. Baselini. Mahon (Baléares), 1er octobre. — J'installerai, la prochaine saison, deux ruches système Cowan, à bâtisses froides.

Monnard Girard. Romenay (Saône-et-Loire), 6 octobre. — J'ai 31 ruchées, dont 20 très fortes, sur lesquelles je compte faire 3 à 400 k. de miel. J'attends M. Br., qui était comme moi à votre cours ce printemps, et vient ici pour se monter en abeilles ; on parle de 60 à 70 c. le k. abeilles et miel.

La seconde récolte ici a été excellente ; à la première je n'ai pas fait de miel, mais j'ai fait construire 50 k. de cire gaufrée.

J'ai reçu de M. M. Bellot, à Chaource, deux reines cypriotes qui sont très bonnes. Avec une j'ai fait un essaim et j'ai fait accepter l'autre par une forte ruchée ; le tout a très bien réussi, grâce à vos bons conseils. Somme toute, l'année est bonne et mes ruches sont bien garnies.

F. Dumoulin. Lausanne, 7 octobre. — J'ai visité environ 70 ruches autour de Lausanne : 3 seulement ont pour leur hivernage, il faut nourrir tout le reste du plus au moins. Il y a 40 ans que j'ai des abeilles, jamais je n'ai vu une aussi mauvaise année. Avis aux négligents ; ne pas attendre à l'hiver pour nourrir.

L. Morel. Valeyres, 12 octobre. — L'introduction de la Cypriote reçue de M. Benton a parfaitement réussi. Selon vos indications, je l'ai mise en cage le 6 courant, j'ai supprimé la reine d'une colonie, à laquelle j'ai immédiatement donné la cage entre deux rayons où il y avait du couvain et à proximité du miel. Le 8, j'ai visité la colonie et n'y ayant trouvé aucune cellule royale, le soir j'ai remplacé le bouchon de la cage par de la cire. Hier, 11 courant, malgré le mauvais temps, je n'ai pu me tenir de vite jeter un coup d'œil dans la ruche. Au premier rayon j'ai commencé à trouver des œufs et, sur l'autre face, la reine qui se promenait tranquillement. L'opération qui me paraissait remplie de difficultés tout d'abord, me semble bien simple maintenant ; il n'y a que quelques précautions à prendre. Enfin, monsieur, je vous remercie beaucoup pour vos bonnes directions, car c'est à elles que je dois d'avoir réussi.

Nous avons reçu de divers côtés des lettres d'abonnés qui ont échoué dans leurs introductions de reines et nous en demandent la raison. Nous avons répondu à chacun de notre mieux, mais il est difficile de

Digitized by Google

juger sur un récit souvent incomplet. Généralement une ou plusieurs précautions ont été omises. La lettre qui précède peut servir de guide. Si des cellules royales ébauchées avaient été trouvées, il aurait fallu les enlever et retarder d'un jour le remplacement du bouchon de la cage.

G. de Layens. Louye (Eure), 13 octobre. — Mauvaise année, 100 k. seulement.

R.-P. Marie-Joseph. Fontgombault (Indre), 14 octobre. — Cette année, nous partageons le sort du plus grand nombre des apiculteurs, c'est dire que nous avons obtenu un très maigre résultat. 22 ruchées bien disposées pour la récolte n'ont donné, après distribution des vivres pour l'hivernage, qu'à peine 100 k., dont 75 de miel blanc et le reste en rayons de réserve. Il est vrai que, malgré la mauvaise année, nous avons fait dix essaims, dont un naturel.

Nous eûmes quelques beaux jours pendant la floraison des sainfoins et la ruche sur balance put récolter en un de ces beaux jours 7 k. Nos 22 colonies n'ont construit que 12 k. de cire gaufrée, tandis que 15 en avaient construit 27 k. l'an dernier.

Th. Emprin. Villaroger (Savoie), 15 octobre. — Nous n'avons eu que demi-récolte à la montagne et encore moins en plaine. Les essaims non précoces n'ont rien fait. Beaucoup de ruches mourront de faim si l'hiver vient à être long.

Nous n'avons jamais vu des guêpes comme cette année ; les ruches faibles ont de la peine à s'en défendre.

Il faut rechercher et tuer les guêpes au printemps ; ce sont autant de reines, c'est-à-dire de nids qu'on supprime.

Maurice Bellot. Chaource (Aube), 19 octobre. — J'ai eu des nouvelles de M. F. Benton ; il était encore à Chypre le 18 septembre et m'a envoyé une reine remarquablement belle. Celle-là, ainsi que d'autres envoyées en mai, sont arrivées en parfait état, bien que plusieurs aient été quinze jours en route.

Je n'ai jamais été si bien servi que depuis que je me suis adressé à lui; c'est un très honnête homme qui fournit de très bonnes reines. Je puis le recommander sérieusement aux apiculteurs qui désirent recevoir des abeilles orientales de provenance directe. Sa boîte d'envoi, ainsi que la nourriture dont elle est garnie, est un grand perfectionnement et une ingénieuse invention (voir *Bulletin* 1885, p. 103, la figure et la description). M. Benton a fait de grandes dépenses et a souffert beaucoup pour arriver à se créer sa situation actuelle. Ainsi cette année il a eu la fièvre de Chypre qui l'a fait souffrir beaucoup et l'a retenu longtemps là-bas.

Dans une récente communication au *British Bee Journal*, M. Benton raconte que plusieurs reines expédiées de Chypre en Angleterre comme lettres, à titre d'essai, lui ont été renvoyées (!) en Chypre par l'administration des postes ; or sur cinq reines trois sont arrivées en parfait état après un voyage aller et retour de 33 jours ; les deux autres étaient mortes de faim, leur approvisionnement n'ayant pas été prévu pour un aussi long espace de temps. Une reine expédiée par M. Benton en Australie est arrivée en bon état après un voyage de 40 jours.

Digitized by Google

GLANURES

A l'assemblée des Apiculteurs de l'Amérique du Nord, à Détroit (Michigan), le 8 décembre 1885, M. Th.-G. Newman, dans un rapport sur la culture des plantes mellifères, dit :

« Une estimation faite avec beaucoup de soin révèle le fait que dans l'Amérique du Nord il y a 300,000 personnes qui cultivent les abeilles. La production annuelle du miel s'élève à plus de cent millions de livres, dont la valeur est d'environ quinze millions de dollars (75 millions de francs). »

Son travail a pour but de démontrer que la culture des plantes en vue du miel est non seulement avantageuse, mais qu'elle tend à devenir une nécessité.

Il est appuyé par plusieurs membres. L'un d'eux mentionne qu'il se trouve fort bien d'avoir depuis dix ans distribué à ses voisins du jeune plant de tilleul. Le Rév. L.-L. Langstroth raconte le splendide résultat qu'a obtenu un apiculteur en semant du mélilot dans les terres incultes de son voisinage. D'autres font l'éloge du trèfle Alsike ou hybride, qui prospère même dans des terres basses, humides et non drainées, où le trèfle rouge ne peut vivre, et un tiers environ des membres présents se lèvent en signe d'approbation. *(American Bee Journal.)*

Suppression de l'essaimage. — En 1854, M. Quinby estimait à 10 fr. le produit moyen de ses colonies et en 1869 à 40 et 50 fr. L'augmentation, dit-il, provient des progrès en apiculture et principalement de la suppression de l'essaimage. G. DE LAYENS.

REQUÊTE AUX APICULTEURS
POSSÉDANT DES RUCHÉES LOQUEUSES

Nous recevons au dernier moment la demande suivante :

Ayant entrepris depuis quelque temps des recherches très sérieuses sur les bactéries et les microbes, il me serait très utile d'avoir des abeilles atteintes de loque. Vous serait-il possible de m'en procurer, ainsi que des rayons atteints ? Il serait très important de pouvoir cultiver les bactéries cet hiver pour pouvoir faire des inoculations au printemps.

Le moment n'est pas favorable, l'élevage du couvain ayant cessé, mais le bacille pouvant se trouver aussi dans le corps des abeilles, l'envoi d'une poignée d'abeilles (avec la reine si possible) et d'un rayon provenant d'une ruchée loqueuse pourrait probablement remplir le but. Les abeilles doivent arriver vivantes et être par conséquent munies de provisions.

Nous faisons appel à l'obligeance des apiculteurs possédant des ruchées loqueuses.

Les envois doivent être adressés aux soins de M. le Dr Lortet, prof. à la Faculté de Médecine de Lyon, 1, quai de la Guillotière. *La Rédaction.*

Digitized by Google

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME VIII — N° 12 — DÉCEMBRE 1886

CAUSERIE

La *Revue Internationale* publie chaque année une série d'articles spécialement consacrés aux commençants ; en 1885, nous avons donné une traduction du *Guide* Cowan et, en 1886, les premiers chapitres du nouveau *Petit Cours* de M. Ch. Dadant, que l'auteur renonce à faire paraître en volume, ayant entrepris une œuvre plus considérable en collaboration avec M. Langstroth. En 1887, nous donnerons chaque mois, sous forme de calendrier, des instructions aux débutants et maintiendrons le département de *Questions* si, comme nous l'espérons et le leur demandons, nos collègues veulent bien nous continuer leur indispensable et obligeant concours.

Le monde apicole a fait cette année plusieurs pertes sensibles : M. A. Mona, notre compatriote, dont nous avons déjà annoncé la mort ; M. James Anderson, un vétéran de l'apiculture écossaise, qui avait obtenu dans le temps de grands succès avec la ruche à hausses octogones dite Stewarton ; M. Jules Madaré, président de la Société de la Somme, à l'esprit conciliant et à l'activité duquel cette société doit sa présente situation ; M. Maurice Girard, entomologiste distingué, qui a publié sur les Abeilles un ouvrage exellent au point de vue anatomique et physiologique ; M. C. Fumagalli, qui a donné son nom à une ruche fort usitée en Italie ; le Dr A. Butlerow, prof. de chimie et de médecine à l'Université de St-Pétersbourg. Ce dernier a été le promoteur de l'apiculture moderne en Russie et ses travaux sont considérables. Il a publié un traité et traduit en russe celui de Berlepsch ; fondé une école d'apiculture ; présidé la Section d'Apiculture de la Société Imp. Economique et collaboré pendant de longues années à la *Bienen-Zeitung* d'Eichstädt et d'autres journaux, etc. C'était une grande autorité. Mentionnons en passant qu'il a le premier, dès 1874, essayé et recommandé l'emploi du phénol pour le traitement de la loque, en indiquant la proportion de 1 de phénol pour 600 de sirop, comme étant la limite de ce qu'on peut

Digitized by Google

faire absorber du remède aux abeilles. C'est à notre correspondant, M. A. de Zoubareff, qu'incombe maintenant la tâche de diriger la Section et le journal d'apiculture de St-Pétersbourg.

L'année 1886 s'est montrée très exceptionnellement défavorable à notre industrie en Europe et l'on est en droit d'espérer que celle qui vient ne lui ressemblera pas; c'est le souhait dont nous envoyons l'expression cordiale à chacun de nos lecteurs.

ÉTUDE

du travail et du développement des colonies d'abeilles au moyen de ruches placées sur des balances.

Nous avons souvent signalé l'utilité et l'intérêt que présente l'étude des variations de poids de ruches placées en permanence sur des balances, surtout lorsque l'observateur inscrit en face des pesées la température, la pression atmosphérique, l'eau tombée, l'état du ciel, la direction du vent, les sorties des abeilles et dans la bonne saison les fleurs et arbres fournissant du nectar. Le *Bulletin* a donné quelquefois des extraits de nos propres observations ou de celles de collègues (1) et les visiteurs du Concours de Lucerne en 1881 et de l'Exposition de Zurich en 1883 ont présents à la mémoire les magnifiques tableaux graphiques de M. U. Kramer, embrassant plusieurs années.

A la demande de ce dernier, quelques apiculteurs de la Suisse ont entrepris des observations simultanées dans l'hiver de 1884-85. (2) Deux d'entr'eux, M. le Dr R. Kubli, à Grabs (St-Gall), et M. D. Reber, à Dreilinden (St-Gall), qui ont pu continuer ces observations pendant toute l'année 1885, ont publié le résultat de leur travail dans une brochure de 63 pages, accompagnée de graphiques clairs et détaillés.

Cette notice, *Beitrag zur Arbeitsleistung und Entwicklung der Bienenvölker*, contient non seulement l'historique de la marche des deux ruchées avec l'indication des observations météorologiques, de la flore, etc., etc., mais les auteurs en ont déduit une quantité de notions intéressantes et des enseignements concernant la construction et la dimension des ruches et le mode de culture à adopter.

Ils divisent l'année en quatre périodes: 1° le repos hivernal, novembre, décembre, janvier; 2° la période précédant la récolte (*Vort-acht*),

(1) Voir entr'autres *Bulletin* 1880, p. 170; 1882, p. 139; 1886, p. 254.
(2) Voir *Bulletin* 1885, p. 38.

Digitized by Google

février, mars et 19 jours d'avril; 3° la récolte, 10 jours d'avril, mai, juin et juillet, soit 103 jours pendant lesquels les pesées ont signalé des augmentations entremêlées de diminutions; 4° la période qui suit la récolte (*Nachtracht*), août, septembre et octobre.

Récolte nette:	à Grabs	à Dreilinden
du 20 au 30 avril	k. 8,640	k. 0,570
1 31 mai	» 0,850	» 6,570
1 30 juin	» 31,900	» 12,300
1 31 juillet	» 6,370	» 14,000
	k. 47,760	k. 33,440

mais la colonie de Dreilinden a donné le 9 juin un essaim de k. 2,720 qui a récolté k. 26 de miel. La plus forte journée à Grabs a été de k. 3 ½ le 26 juin; à Dreilinden de k. 2.200 le 12 juillet.

A Grabs, la récolte correspond en avril à la floraison de: cerisiers, cardamine, dent-de-lion; poiriers, pommiers; en mai (temps défavorable): dent-de-lion; en juin: trèfle blanc, tilleul, héraclée; en juillet: trèfle blanc, héraclée. Première coupe des prés, du 2 au 12 juin; seconde coupe à partir du 22 juillet.

A Dreilinden, le graphique indique en avril: cerisiers, cardamine, dent-de-lion; en mai: dent-de-lion, pommiers, et du 24 au 30, sapin rouge; en juin: sapin rouge jusqu'au 8, framboisiers du 3 au 16, trèfle blanc du 18 au 30; miellée d'arbres le 14 et le 15, tilleul le 29 et le 30; en juillet: trèfle blanc tout le mois, tilleul jusqu'au 12, héraclée du 10 au 31 et un peu de miellée d'arbres. Première coupe du 10 au 24 juin.

Les auteurs ont cherché à établir ce qu'une ruchée consomme en une année. Pour trois des périodes la balance leur a donné des chiffres précis; mais pour celle de la récolte, ils n'ont pu recueillir que des données incomplètes les jours de non-récolte et ont dû faire la part de l'évaporation de l'excédant d'eau des nectars emmagasinés.

M. Reber a trouvé :

Période d'hiver	90 jours	2,210	moy. 25 gr.		
» d'avant-récolte	80 »	5,205	» 65		
» d'après-récolte	92 »	5,043	» 55	d'après la balance.	
		k. 12,458			
» de récolte	103 jours	36,940	» 360	»	estimation.
	365 j.	k. 49,398	soit un quintal.		

M. Kubli a trouvé en chiffres ronds :

Digitized by Google

Période d'hiver	3,000	moyenne	33 gr.
» d'avant-récolte	7,500	»	93 »
» d'après-récolte	5,500	»	60 »
	k. 16,000		
» de récolte	30,000		291 »
	k. 46,000		

Il y a loin de ces deux chiffres à l'évaluation de Leuckart, qui arrivait à 5 quintaux (250 k.).

Pour Nyon nous n'avons pas de pesées d'un bout à l'autre de l'année et devons nous borner à une estimation. La balance nous a donné pour toute la période d'hiver k. 1,800. Diverses déductions faites en avril nous ont donné 200 et 250 gr. par jour; en mai et juin nous sommes arrivés à calculer 450 et 500 gr. de consommation journalière et notre évaluation pour l'année atteint 56 à 60 k. Mais nos ruches sont beaucoup plus grandes que celles de St-Gall et nos colonies infiniment plus fortes *à l'époque de la récolte.* La ruche de Dreilinden cube, entre les parois, avec son magasin, 54 litres; celle de Grabs 70 litres. Notre corps de ruche Dadant cube 66 litres et chaque hausse 34 litres; or nos colonies, pendant la récolte, occupent 1, 2 et 3 hausses en plus du corps de ruche, soit 100, 134 ou 168 litres (occasionnellement une 4me hausse est nécessaire). La période de la récolte ne durant à Nyon que 20 à 25 jours, notre chemin est tout tracé : stimuler la ponte et avoir le plus de butineuses possible pendant cette période, même au prix d'une forte consommation.

Là où la récolte est répartie non pas sur 25 mais sur 103 jours, comme à St-Gall, aurait-on le même avantage à pousser au développement des populations? La question ne peut être résolue que par l'expérience, mais nous sommes bien tenté de répondre oui: une ouvrière *qui peut participer à la récolte* rapporte plus qu'elle ne coûte d'élevage et d'entretien. Si la flore est pauvre et la production du miel limitée, diminuez le nombre de vos colonies de moitié et ayez-les plus fortes du double au moment de la récolte; vous aurez un produit supérieur, puisque la proportion des butineuses sera plus grande dans chaque ruche, et vous aurez moitié moins d'abeilles à entretenir aux époques où il n'y a pas de récolte. (1) En somme, nous entretenons pendant 9 à 11 mois des abeilles improductives, pour avoir des butineuses pendant 1 à 3 mois. Si dix colonies ayant pu prendre leur complet développement donnent autant (et plus) de butineuses que vingt colonies restreintes dans de petites ruches, il y a avantage à favoriser le dévelop-

(1) Voir *Bulletin* 1886, p. 62.

Digitized by Google

pement des populations. Le capital engagé est moins fort, la place occupée moindre et le travail moins considérable. Le développement des colonies s'obtient surtout par la grandeur des rayons et de l'habitation (les conditions de chaleur et de nourriture étant remplies, bien entendu). En hiver, et même en automne, nos colonies ne consomment pas plus que celles de St-Gall, c'est surtout en avril, mai et juin que la dépense de vivres est plus forte, mais alors chaque abeille élevée est productive.

On trouvera dans cette livraison une communication d'Italie qui vient à l'appui de notre théorie, parce qu'elle provient d'une localité peu mellifère où les colonies logées dans de petits cadres et de petites ruches prennent peu de développement.

Elle est capitale cette question de la forme et de la dimension des ruches et du développement des populations; des observateurs compétents et consciencieux comme MM. Kubli et Reber sont bien placés pour en faire avancer la solution et nous souhaitons vivement qu'ils fassent connaître la suite de leurs expériences. Mais revenons à leur intéressante notice.

Les auteurs comparent leurs résultats, examinent l'influence des trois facteurs qui y ont concouru: la flore, le temps et la méthode de culture, comprenant la forme de la ruche et les races d'abeilles, et cherchent à en déduire des enseignements. Nous nous bornerons à mentionner quelques-uns des points faibles qu'ils signalent dans leurs méthodes.

1° La ruche de Grabs était à parois trop minces et insuffisamment calfeutrée contre le froid: la consommation y a été de novembre à fin mars de k. 7.400, tandis que dans celle de Dreilinden, mieux garantie, elle n'a été que de k. 5,245.

2° Sa disposition intérieure avec une cloison séparant le magasin du nid à couvain et ne laissant qu'un étroit passage aux abeilles, est désavantageuse.

3° L'extracteur n'a pas fonctionné assez souvent ou la ruche, malgré ses 70 litres, est trop petite: le 28 juin, en pleine récolte, les abeilles ont fait la barbe.

La ruche de Dreilinden est encore plus défectueuse sous le rapport de la place avec ses 54 litres; on n'a pas assez extrait et un essaim est sorti. Il faut, dit M. Reber, beaucoup de cellules à la reine pour déposer ses œufs, et aux ouvrières pour entreposer le nectar et en faire évaporer l'excédant d'eau.

L'essaimage n'est pas considéré par les auteurs comme avantageux pour la production du miel.

Digitized by Google

Il y aurait encore bien des choses à signaler dans la brochure de nos collègues, mais nous en avons dit assez pour démontrer l'utilité de leur travail ; nous les en remercions au nom de la confrérie des apiculteurs.

COLONIE RENFORCÉE EN VUE DE LA RÉCOLTE

au moyen du couvain d'une autre colonie.

La question des fortes populations dans les contrées à flore pauvre.

Notre honorable collègue, le Dr Bianchetti, d'Ornavasso, nous écrit :

Lors de la seconde visite qu'il m'a faite cet été, M. Cowan m'a donné le conseil d'essayer de l'opération qu'il appelle Doublement par superposition, consistant à donner à une colonie forte tous les rayons de couvain d'une autre colonie également populeuse. (1) Le jour même de son départ, le 4 juin, j'ai fait cette opération, sans me préoccupér du sort de la ruche privée de son couvain, pensant bien qu'elle se comporterait comme celles qui sont déplacées lorsqu'on pratique l'essaimage artificiel selon la méthode Vignole.

L'expérience a réussi à merveille, car j'ai retiré de la seconde caisse (devenue magasin) de ma ruche Villageoise 12 cadres de notre mesure officielle, plus environ 2 k. trouvés dans une seconde hausse basse (dans laquelle les abeilles avaient bâti presque uniquement de petites cellules, sans pouvoir les remplir de miel, la miellée d'automne ayant cessé) et non compris le miel existant dans le corps de ruche. En somme le produit de cette ruche a surpassé de beaucoup celui des meilleures du rucher. La colonie qui a fourni les 8 rayons de couvain est parmi les plus peuplées et les plus riches après celle qui a reçu son couvain et cela grâce à l'activité nouvelle donnée aux abeilles et à la suppression des mâles. Voici du reste les quantités de miel obtenues des ruches diversement conduites ; les chiffres ne sont pas rigoureusement exacts, parce que je n'ai pas pesé le miel laissé dans chaque ruche pour son hivernage et que je l'ai seulement calculé à l'œil, mais les résultats ne peuvent pas s'écarter sensiblement des données *moyennes* suivantes :

1° Ruche doublée (ayant reçu le renfort de couvain) . . .	k. 29.20
2° Ruches déplacées une fois (essaimage Vignole)	» 12.87
3° Ruche ayant cédé son couvain au n° 1°	» 11.20
4° Ruches déplacées deux fois	» 10.45
5° Essaims primaires	» 9.91
6° Ruches non opérées	» 9.50
7° Essaims secondaires	» 9.10
8° Premières souches	» 7.—
9° Secondes souches	» 5.30

Nous avons décrit l'an dernier (*Bulletin* 1885, p. 208) le rucher d'Ornavasso, sa situation peu favorable et la méthode de culture du Dr Bianchetti. Ses ruches sont petites, les cadres sont étroits et, de

(1) Voir *Guide* Cowan, p. 59.

Digitized by Google

son propre aveu, il ne pousse pas au développement des populations, la contrée étant peu mellifère. Voici du reste ce que nous écrivait M. Cowan à ce sujet lors de sa visite à Ornavasso, au commencement de juin :

Le pauvre Dr B. est dans une localité défavorable, ses abeilles ne trouvent encore rien et il est réellement obligé de les nourrir maintenant. Sa ruche sur balance a perdu 350 gr. du 1er mai au 3 juin. Nous avons fait plusieurs essaims, système Vignole, et il compte sur la floraison des châtaigniers dans cinq à six jours ; mais, selon moi, ses colonies ne sont pas aussi fortes qu'elles devraient l'être pour le commencement de la récolte.

Je lui ai conseillé de doubler une ruche et même d'en réunir trois ou quatre ensemble, ne fût-ce que pour en faire l'expérience, mais dans son rucher-pavillon il ne peut pas empiler les ruches les unes sur les autres.

Il était trop tard pour conseiller autre chose que le doublement. Or quel a été le résultat de l'opération ?

L'une des ruches a eu sa population et sa contenance doublées. Si le temps avait été favorable en juin-juillet, l'éclosion successive d'une très grande quantité de jeunes abeilles aurait rendu disponibles toutes les abeilles adultes de la ruche pour la récolte des châtaigniers et des tilleuls, mais, d'après ce que nous a écrit le Dr Bianchetti, cette récolte a été un peu contrariée et l'augmentation de population a surtout servi pour celle de la bruyère qui a commencé vers la mi-août.

L'autre colonie, déchargée de son couvain, a moins consommé pendant quelques jours et aurait pu disposer aussi d'un plus grand nombre de butineuses en juin si le temps avait été favorable. Pour la bruyère elle a eu le temps de refaire un peu sa population.

Quelle conclusion tirer de ce fait que la ruchée doublée a produit infiniment plus que les autres, si ce n'est que, même dans une contrée peu mellifère on a, quoi qu'en disent beaucoup de gens, avantage à avoir de fortes populations au moment de la récolte ? L'an dernier, M. Cowan et moi nous avions conseillé au Dr Bianchetti de stimuler la ponte et d'agrandir graduellement ses ruches, mais l'étroitesse du cadre italien (25 ½ cm. dans œuvre) et la disposition de ses ruchers-pavillons ne lui permettent guère ce genre de culture. C'est pourtant le moyen qui semble être le plus rationnel pour obtenir de grosses populations au moment voulu. Notre collègue anglais s'est si bien rendu compte des résultats qu'on obtient avec de vastes ruches comme nos Layens et nos Dadant, ou avec plusieurs de ses ruches superposées (lorsqu'on vise à produire du miel à extraire), qu'il a ajouté la description de cette méthode dans la 7me édition de son *Guide* (voir *Guide*, l'Appendice, ou *Bulletin* 1886, p. 172).

Le transport du couvain d'une colonie à une autre est surtout une ressource du dernier moment, à laquelle on fait bien de recourir lorsqu'on n'a pas réussi à faire développer ses populations, mais ce pro-

Digitized by Google

cédé nous paraît plus coûteux, puisqu'en somme on entretient deux familles toute l'année pour n'avoir que le produit d'une seule. En faisant développer chaque colonie on a, il est vrai, une plus forte dépense de vivres dans les six semaines qui précèdent la récolte, mais cette dépense sert à créer des abeilles qui, elles, ont au moins la chance de trouver du miel au dehors si le temps n'est pas contraire. Si nous étions le Dr Bianchetti nous ferions parallèlement l'expérience des deux méthodes en tenant compte de la consommation dans les deux cas.

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

Voici l'allocution prononcée à la dernière assemblée par M. Fusay, président, et dont le texte ne nous était pas parvenu à temps le mois dernier :

« Messieurs,

« On dit quelquefois que les années se suivent mais ne se ressemblent pas; malheureusement pour les apiculteurs celle ci n'a pas ressemblé à la précédente, et il est probable que bien des commençants auront été appelés à réfléchir sur ce point. Par contre on dit aussi qu'à quelque chose malheur est bon, et je crois que, vu les circonstances présentes, une année comme nous venons de traverser portera de bons fruits, en ce sens que, en apiculture comme en tout autre métier, il ne faut pas abuser de l'abondance; il vient toujours un moment où l'on regrette l'usage qu'on a fait des richesses passées. Soyons calmes, ne nous décourageons pas pour une mauvaise récolte, mais ne nous emballons pas non plus sur le marché quand il y a belle moisson. Notre profession allait vraiment trop fort, il fallait bien ce revers pour ramener les gens à la réalité. Et j'espère qu'à l'avenir on ne se figurera pas, comme me le disait une personne, que cela rapporte le 400 %. Ce ne serait d'ailleurs qu'un bien que notre nouvelle industre prît une marche plus normale, mais sûre et progressive, car il y a eu ces dernières années comme une fièvre d'abeilles dans l'air, c'était une chose qui ne pouvait pas durer. Néanmoins nous voyons se former par-ci par-là des sections de notre société, ce qui est un indice qu'il n'y a pas découragement; nous pouvons considérer cela comme d'un bon augure et nous en félicitons messieurs les instigateurs. Nous avons eu l'année dernière la section de Neuchâtel ; cette année nous avons à vous signaler la section de Lausanne avec 31 membres et celle du Pied du Salève avec 24 membres; voilà qui promet et puisque nous sommes si bien lancés j'en profiterai pour faire un appel chaleureux à tous les apiculteurs et à toutes les sociétés ou sections en faveur de l'Exposition qui doit avoir lieu à Neuchâtel l'année prochaine en septembre. Nous avons appris que nos collègues de la Suisse allemande se proposent d'y figurer dignement, prévoyant, disent-ils, qu'ils auront affaire à bonne partie; n'allons donc pas démériter de l'honneur qu'on nous fait et que chacun fasse son possible pour apporter sa part de progrès dans la partie.

En ce qui concerne l'exercice de notre Société, nous n'avons cette année rien de bien saillant. Nous faisons donner quelques conférences avec le subside de la Fédération et retrouvons en cela la cotisation que nous devons à la Fédération. Notre assemblée de printemps à Bex a été très inté-

Digitized by Google

ressante, et nous devons nos remerciements aux collègues de cette localité qui ont bien voulu nous faire une aussi agréable réception.

Avant de passer à l'ordre du jour, je tiens à vous dire que nous avons le bonheur de posséder au milieu de nous M. Cowan, président de la Société d'Apiculture d'Angleterre, qui, avec son amabilité habituelle, a bien voulu nous apporter de nouvelles choses intéressantes. Beaucoup d'entre nous connaissent déjà M. Cowan et seront d'autant plus satisfaits d'avoir le plaisir de l'entendre de nouveau nous faire part de ses expériences et de son savoir.

Nous avons eu cette année à déplorer la perte de plusieurs membres anciens et dévoués, MM. Favrod-Counes, S. Forney, J. Delay, H. Haussmann, D.-L. Roy, Ch. Aubelay et F. Eisenhardt. Ce dernier surtout avait apporté à notre Société dès sa fondation le concours actif de son expérience. »

QUESTIONS
RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

RAYONS REMPLIS DE POLLEN. Question n° 17. *Soit par suite du déplacement des rayons dans la ruche, soit parce que des colonies restent un certain temps orphelines, beaucoup de rayons finissent par se remplir de pollen, au point de ne pouvoir plus être laissés dans les ruches sans inconvénient : ils occupent de la place sans pouvoir être utilisés par les abeilles et trompent l'apiculteur lors de l'inventaire des provisions. On a conseillé de les raser jusqu'à la paroi mitoyenne, ou de les donner aux essaims, qui utilisent, dit-on, le pollen qu'ils contiennent. Le premier moyen prend bien du temps eu égard au résultat obtenu et j'ai trop peu d'essaims pour pouvoir appliquer le second, aussi ai-je pris le parti de fondre chaque automne les rayons trop chargés de pollen. 1° Avez-vous quelqu'autre procédé à suggérer ?*

Les abeilles aiment à avoir leur provision de pollen dans les deux rayons confinant de chaque côté au nid à couvain. 2° Estimez-vous qu'on réduirait dans une certaine mesure le nombre des rayons à pollen en maintenant toujours les deux mêmes rayons aux deux extrémités du nid à couvain, c'est-à dire, en les déplaçant selon que le couvain augmente ou diminue ? B.

Voici comment j'utilise depuis plusieurs années les rayons contenant du pollen, rayons dont on a retiré le miel à l'automne et qui ont été mis en réserve pour l'année suivante.

Si ces rayons contiennent peu de pollen, je les place à la suite du couvain lors de l'agrandissement successif des ruches au printemps.

Si ces rayons contiennent beaucoup de pollen vieux et décomposé, j'attends l'époque de la grande récolte, et à ce moment j'en place un ou deux dans le centre du nid à couvain des plus fortes colonies; les abeilles enlèvent le pollen et le jettent hors de la ruche.

Mais si les rayons contenant beaucoup de pollen sont par trop vieux, je les fonds.

On peut aussi utiliser ces même rayons en les donnant à des essaims naturels. G. de Layens (Eure, France.)

Nous mettons à la cire les vieux rayons pleins de pollen provenant de ruches orphelines, ce produit étant abondant dans notre contrée.

Si les abeilles placent le pollen dans les rayons voisins du couvain, elles savent aussi le déplacer sans notre concours. Ce pollen près du couvain est

Digitized by Google

ordinairement nouvellement récolté et destiné à la consommation journalière.

Il va sans dire que si on ajoute des rayons à cellules d'ouvrières vers le couvain, dans le but d'y voir pondre la mère, on doit déplacer les rayons de pollen d'autant (mais, hors ce cas, ce serait du temps perdu pour l'apiculteur de changer le pollen de place).

Nous ne nous occupons pas autrement du pollen chez une colonie qui marche bien, nous voyons souvent des rayons ayant du pollen au fond des cellules, et qui sont ensuite remplis de miel operculé. Ces rayons sont précieux pour l'hivernage, parce qu'ils contiennent ce qu'il faut pour la nourriture et l'élevage; mais l'apiculteur ne doit pas se laisser tromper par le poids, il doit tenir compte du pollen. L. Matter Perrin (Vaud, Suisse).

1° Le pollen est récolté avec beaucoup d'assiduité par les abeilles. C'est un aliment non seulement précieux, mais *tout à fait indispensable* pour la préparation de la bouillie des larves. Dotez un jeune essaim d'un ou de deux rayons garnis de miel et de beaucoup de pollen, et le jeune ménage prospérera à vue d'œil. Distribuez au mois de mars parmi les fortes ruches les rayons de pollen que vous avez mis en réserve à la révision d'automne, et vous serez étonné de leur développement rapide. En cette saison le pollen fait souvent défaut dans certaines ruches. Ajoutez à cette disette un printemps tardif avec une température froide, décimant les butineuses qui se hasardent dehors pour aller à la recherche du pollen indispensable, et vous comprendrez combien il est absurde de raser ou de fondre les rayons de pollen à moins que ce dernier ne soit décomposé ou moisi.

2° Les abeilles se chargent du soin de déplacer ou pour mieux dire d'utiliser d'abord le pollen qui les gêne dans l'extension du couvain. Je n'ai jamais constaté la nécessité d'aider à déplacer les rayons de pollen dans une ruche normale. Si en été je réduis les rayons de pollen à une ruche, c'est pour les donner à des essaims qui en ont besoin. A la révision d'automne et du printemps la place à donner aux rayons de pollen, tenus en réserve, est indiquée par les abeilles qui d'ordinaire le déposent aux deux extrémités du nid à couvain. Ch. Zwilling (Alsace).

Je ne crains par d'avoir, dans une ruche, quelques rayons remplis de pollen; car j'ai toujours remarqué qu'avec une reine féconde, tout ce pollen est employé dans la période de la première ponte du printemps. J'ai même constaté que les ruches qui en contenaient abondamment se développaient plus rapidement que celles qui n'en contenaient pas. C'est pourquoi j'en enlève à celles qui me paraissent en avoir trop, pour en donner à celles qui n'en ont point. Il est vrai que les abeilles emmagasinent le nouveau pollen à proximité du couvain; mais la ponte s'étendant et remplissant une grande partie de la ruche, tout le pollen de l'année précédente est employé à moins qu'il ne soit détérioré. Dans ce cas, je l'enlève ou les abeilles l'enlèvent elles-mêmes des rayons.

Il y a des constructions dans des ruches à rayons fixes qui datent de plus de vingt ans avec des colonies très fécondes et qui essaiment souvent. Le pollen est abondant dans ces ruches, ce qui ne nuit pas à la prospérité de ces colonies.

Digitized by Google

Quant à la seconde question, comme la quantité de pollen dépend de la fécondité de la reine ou de l'orphelinage, par suite de l'essaimage, la position des rayons n'exerce, à mon avis, aucune influence sur la plus ou moins grande quantité de pollen emmagasiné.

Mes ruches bien fournies de pollen en hiver, avec une bonne reine et une nourriture suffisante, ont toujours été les meilleures au printemps. C. DE RIBEAUCOURT, pasteur (Vaud, Suisse).

Les ruches à bâtisse fixe, dont les rayons qui forment le nid à couvain sont noirs, vieux, troués et pleins de pollen ne prospèrent pas. J'utilise les rayons pleins de pollen, si ce pollen est de bonne qualité, en les morcelant et les mettant dans des nourrisseurs sur lesquels arrive la nourriture. Cela facilite les abeilles et les empêche de se noyer; de plus elles finissent par absorber tout ou partie du pollen, lequel se trouve mouillé par le miel ou sirop. Le pollen de bonne qualité a une couleur brun foncé (d'esparcette). Le pollen de couleur blanche ou jaune clair est souvent de mauvaise qualité, se dessèche et moisit. Dans ce cas on doit l'éliminer. Une trop grande quantité de pollen est plus nuisible dans une petite ruche que dans une grande. Dans une petite ruche il arrive parfois qu'un ou deux rayons du centre sont entièrement remplis de pollen; ils empêchent ainsi ou gênent la ponte régulière et absorbent inutilement une portion de chaleur de la ruche. Cela arrive moins facilement dans une grande ruche à larges rayons.

Un rayon qui contient du pollen est utile aux essaims, qui s'y établissent plus volontiers que sur des rayons gaufrés neufs. Il y a peut-être chez moi une autre cause pour laquelle mes abeilles grises ont de la peine à adopter des rayons gaufrés. Cette cause réside dans la grandeur des cellules. En effet, sur une longueur de 75 millim. les rayons gaufrés contiennent 14 cellules, tandis que sur une même longueur de rayons à couvain bâtis par mes abeilles on compte 15 cellules.

En réponse à la 2e question et en tenant compte des observations mentionnées ci-dessus, il est probable qu'il doit être utile de reculer les rayons de pollen trop remplis en les plaçant aux extrémités du nid. Etant plus épais que les autres ils peuvent contribuer en hiver à maintenir la chaleur du nid à couvain.

C'est en effet ce que semblent faire les abeilles elles-mêmes dans bien des cas. GUSTAVE DUPASQUIER (Neuchâtel, Suisse).

1° Hormis les cas d'orphelinage prolongé, il ne m'arrive jamais de me plaindre que le couvain se trouve en trop grande quantité dans les ruches; c'est pour moi une chose très précieuse, aussi je n'approuve pas qu'on rase jusqu'à la paroi mitoyenne les rayons qui en contiennent.

2° Chaque fois que je veux ajouter dans le nid à couvain des rayons vides ou des feuilles gaufrées, je mets à côté de ceux-ci les rayons contenant du pollen, en les en rapprochant s'ils sont éloignés.

Dans les pays à récolte d'automne, comme le mien, on trouve toujours, à la mise en hivernage, beaucoup de rayons dont l'une des faces contient en haut plus ou moins de cellules operculées contenant du pollen et du miel, et au-dessous des cellules vides. Je mets en réserve avec beaucoup de soin ces rayons pour les distribuer aux colonies au printemps lorsque le

Digitized by Google

couvain se développe. Ils offrent à la reine l'espace pour pondre et aux ouvrières l'avantage de trouver immédiatement au-dessus la nourriture nécessaire. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

1° Je ne déplace pas les rayons de pollen et je ne laisse pas de colonies privées de reine longtemps sans leur donner en abondance des œufs et larves à soigner, et comme je prends mes mesures pour faire élever de grandes quantités de couvain, j'ai *très peu* de rayons surchargés de pollen. Si de temps à autre j'en trouve un, je le donne à un essaim. Le système des puissantes populations, qui est essentiel pour obtenir des résultats tout à fait bons dans la production du miel, exige, même dans les localités où le pollen abonde, qu'à peu près tout le pollen récolté soit transformé en abeilles. Il n'y a pas de rayons à fondre de ce fait.

2° Oui. Autant vaudrait mettre une partition au milieu du nid à couvain que d'y insérer un rayon rempli de pollen. Invariablement je maintiens ces rayons en dehors du nid, mais adjacents au couvain et tous les cadres vides ou garnis de cire gaufrée ou de rayons, ajoutés pour obtenir davantage de couvain, sont toujours placés entre ces deux rayons à pollen, soit tout contre, soit au dedans du nid. Les colonies qui commencent la saison avec seulement cinq ou six rayons situés entre les deux rayons à pollen, ont leur nid à couvain agrandi de cette manière, prudemment, mais aussi vite que le temps et les autres circonstances le permettent, jusqu'à ce qu'il y ait de dix à dix-huit rayons contenant du couvain entre les deux principaux rayons à pollen. Si je trouve, vers le milieu du nid, des rayons dont le demi-cercle de cellules à pollen situé au-dessus du couvain descend trop bas dans le cadre (ce qui s'est produit lorsqu'il n'y avait que peu de couvain), je les rapproche d'une des extrémités du nid, ou, si possible, je les renverse pour que le pollen soit enlevé et qu'ils soient garnis de couvain plus complètement. En appliquant avec soin cette méthode, on ne fait que mettre à profit (dans le but de faire développer le couvain) l'instinct naturel des abeilles d'avoir leur pollen au-dessus et autour de leur couvain, mais non mélangé avec lui, et je considère cela comme *très* important lorsqu'il s'agit de faire développer rapidement de fortes populations. Franc Benton (Etats-Unis, Chypre, Syrie, Tunis, Bavière).

1° Dans le cas où une colonie a trop de rayons de pollen, on peut les utiliser en les donnant aux essaims faits tard dans la saison (après la récolte), qui souvent ne peuvent pas faire leur provision de pollen.

2° Pour prévenir cet encombrement, je ne connais d'autre moyen que de veiller à ne pas laisser trop longtemps des colonies orphelines, car il est rare qu'une colonie ayant une mère féconde ait trop de pollen. Aug. de Siebenthal (Vaud, Suisse).

Je n'ai jamais rencontré les difficultés dont parle votre correspondant, ce qu'il faut attribuer probablement à notre localité ou plutôt à notre mode de culture. P. L. Viallon (Louisiane, Etats-Unis).

Nous n'éprouvons pas l'inconvénient signalé, probablement parce que nos fleurs donnent moins de pollen. Il nous suffit d'échanger à l'occasion quelques rayons des ruchées qui peuvent en avoir trop. Ch. Dadant (Illinois, Etats-Unis).

Digitized by Google

LES PLAGIAIRES

Nous nous sommes plaint quelquefois du sans-façon de certains journaux qui reproduisent des articles de notre *Revue* sans la citer, ou qui nomment simplement l'auteur de l'article sans s'inquiéter de la loi sur la propriété littéraire, qui exige que le nom du propriétaire, c'est-à-dire du journal, soit indiqué. C'est une manière commode de se procurer de la copie et des collaborateurs.

Un autre procédé consiste à s'emparer d'un texte en y faisant seulement de légers changements. En voici un échantillon: Le journal *Nehhla* a publié cette année, sous le nom de Traité d'Apiculture, des articles signés Feuillebois; voici les premiers paragraphes de ce Traité mis en regard du texte paru dans notre journal en 1882; on jugera :

CONSEILS ET NOTIONS *(Bulletin d'Apiculture).*	TRAITÉ D'APICULTURE *(Nehhla, publié en Algérie).*
L'apiculture peut être exercée par trois catégories de personnes: l'industriel, l'amateur et l'habitant des campagnes quel qu'il soit.	L'apiculture peut être pratiquée par trois catégories de personnes: l'industriel, l'amateur et l'habitant des campagnes quel qu'il soit, propriétaire ou fermier.
L'industriel, qui fait de l'élevage des abeilles un métier, doit nécessairement *choisir* la localité où il établira ses colonies; il lui faut absolument une contrée mellifère et un emplacement abrité des vents, car le produit de ses ruches doit le faire vivre.	L'industriel doit choisir l'emplacement ou les emplacements les plus favorables pour l'établissement de ses ruches, car son métier exige qu'il vise à en tirer le plus de produit possible.
L'amateur qui se livre à la culture des abeilles par passion ou par passe-temps, peut satisfaire ses goûts même si les résultats qu'il obtient sont médiocres, la quantité de miel obtenue ne vient pour lui qu'en seconde ligne.	L'amateur peut établir son rucher n'importe où sa position le lui permet. Pour lui, l'apiculture est une affaire de délassement ou d'étude; le produit, question secondaire, vient en surcroît.
L'habitant des campagnes, riche ou pauvre, propriétaire ou locataire, cherche en tenant des abeilles à utiliser sa situation, à augmenter quelque peu ses ressources ou son bien-être, sans pour cela négliger en rien ses autres occupations; il ne consacrera à son rucher que ses moments perdus et, comme l'amateur, il l'installera de façon à l'avoir sous la main, en prenant la localité telle qu'elle est. Il pourra cependant dans certains cas, s'il est agriculteur, augmenter sa récolte de miel sans nuire au rendement de ses terres, et cela en dirigeant certaines cultures en vue de ses abeilles ou en utilisant à leur profit des terrains arides ou incultes. ED. BERTRAND.	Quant à l'habitant des campagnes, qu'il soit riche ou pauvre, son rucher sera placé suivant la localité qu'il occupe; mais les produits qu'il en retirera seront toujours autant de facteurs qui concourront à son bien-être. S'il est intelligent, il saura même augmenter la récolte de miel dans sa région sans nuire au rendement de ses terres, soit en introduisant certaines cultures à deux fins, soit en utilisant, au profit des abeilles, des terrains incultes et jusque-là improductifs. FEUILLEBOIS.

Il est facile de rédiger un traité dans ces conditions-là.

Digitized by Google

DÉPLACEMENT DE RUCHE EN HIVER
DOMESTICITÉ DES ABEILLES

Entendant d'une manière absolue ce que j'ai lu dans divers auteurs sur le déplacement des ruches pendant l'hiver, je transportai, en février 1883, à une distance de cinq mètres environ, une ruche qui me paraissait trop voisine d'une pièce d'eau. Depuis 45 jours les abeilles n'étaient pas sorties, et cela me rassurait encore sur des inconvénients que je tenais ainsi pour impossibles.

Le lendemain, ou deux jours après ma translation, le soleil se montre, la température s'élève quelque peu, et mes abeilles, n'en ressentant la douce influence que vers 3 heures, se décident à prendre l'air à cette heure tardive. Après quelques instants, je m'aperçois que mes abeilles, au moins la moitié, retournaient à leur ancienne place que j'avais eu soin de raser pour qu'elles n'y revinssent pas. Je prends patience quelques instants, mais comme elles s'obstinaient à rester là, que la température s'abaissait sensiblement avec le soleil à l'horizon, mon embarras devint grand. Il m'était impossible de cueillir cette quantité d'abeilles qui couvraient bien un mètre carré de terrain et la chose pressait cependant : Elles paraissaient véritablement s'engourdir avec la fraîcheur et l'ombre qui commençait à s'étendre sur elles. A ce moment, je songe à mon enfumoir. Je me hâte de leur rendre ce lieu désagréable en leur lançant une abondante fumée qui ne paraissait guère produire l'effet désiré. Après quelques instants, malgré la fumée qui m'enveloppe, mes abeilles reconnaissent leur maître. Je me trouve couvert de mes chères ouvrières et chargé de mon précieux fardeau je me rends devant la ruche où elles me quittent à l'instant pour rejoindre leurs sœurs. L'enfumoir mis de côté, je reviens prendre une nouvelle charge que je porte comme la première. Pour les rares abeilles qui s'obstinaient, je prends place à deux mètres et demi, entre l'ancienne place et la nouvelle, pour servir de trait d'union, et ces dernières, comme je l'espérais, ont, en tournant autour de moi, entendu le bourdonnement de la population et sont rentrées jusqu'à la dernière. Mon unique ruche, grand'mère de mes 22 colonies, a ainsi gardé une population nécessaire. Il faut que je dise que je n'ai pas eu une seule piqûre. Ce seul fait, autour duquel je pourrais grouper maints faits intéressants quoique de moindre importance, ne tend-il pas à prouver que les abeilles visitées et soignées peuvent devenir domestiques, reconnaître l'homme pour un ami de la famille ? Que diront de ce fait ceux qui veulent ranger les abeilles au nombre des animaux sauvages et aussi ceux qui les craignant par instinct seulement se gardent de les cultiver ?

La sécheresse a considérablement réduit la récolte du blé noir ; sauf quelques kilos que je me suis attribué, les abeilles n'y ont trouvé que pour arrondir leurs provisions d'hiver ; dans les premiers jours d'octobre, la moins bien pourvue de mes ruches comptait rondement neuf kilos de provisions. Quatre de mes ruches ont montré des mâles jusqu'au 1er novembre et même jusqu'au 6 ; l'une d'elles, que je tiens pour la reine de mon rucher,

Digitized by Google

à cause de sa force, possédait au 4 octobre du couvain operculé et autre sur dix-neuf faces de cadres Layens ; la présence des mâles ne m'inquiète donc absolument pas, malgré le dire de certains auteurs qui veulent absolument que les mères de ces ruches soient mortes ou bourdonneuses.

TH. BAFFERT.

Luzinay, Vienne (Isère, France), 8 novembre 1886.

ECLOSION DES REINES
ET DESTRUCTION DES CELLULES ROYALES
La récolte dans l'Allier.

Monsieur le Rédacteur,

Vous avez bien voulu consigner dans le *Bulletin* de juin dernier les quelques observations que j'ai faites au sujet de l'éclosion des reines et de la destruction de cellules royales. Ces observations m'ont amené à conclure que la première reine éclose dans une colonie orpheline ne va pas elle-même exterminer ses rivales encore au berceau et que les abeilles font seules cette besogne, étant guidées en cela par le même instinct qui leur avait fait édifier les cellules royales après la perte de la reine.

J'avoue que cette théorie est en contradiction avec ce qu'enseignent tous nos manuels d'apiculture ; aussi ai-je voulu étudier à fond les mœurs des jeunes reines à ce point de vue. C'est le résultat de ces nouvelles investigations que je vous demande la permission de relater.

Après m'être rendu compte de la manière dont s'opère la destruction des cellules royales dans des conditions normales, c'est-à-dire dans une ruche où reine et abeilles sont en liberté, il m'a paru nécessaire, pour bien me fixer sur l'instinct de la reine et le rôle qu'elle joue en pareille circonstance, de la mettre à même d'agir seule et complètement en dehors de toute intervention des ouvrières.

Dans ce but, j'ai placé, le 30 juin, trois cellules royales operculées sous une cage en toile métallique. Le 1er juillet, à 10 heures, l'une des trois reines était éclose : elle n'avait pas endommagé les deux autres cellules royales et n'avait même pas l'air inquiète à leur occasion. Une deuxième reine ne tarda pas à éclore à son tour. Comme je savais qu'après cette éclosion une fois accomplie il y aurait bataille entre les deux reines, j'ai enlevé la première. Le soir du même jour j'ai encore constaté que cette nouvelle éclose avait laissé intacte la cellule de sa rivale. Le lendemain, la situation était la même.

J'ai cru un moment que cette épreuve de 22 heures suffisait à montrer que l'instinct des reines envers leurs sœurs au berceau n'est pas si cruel qu'on se plaît à le dire. Mais, je ne m'en suis pas tenu à ces expériences ; je les ai renouvelées une vingtaine de fois dans le courant de la saison et toujours j'ai obtenu le même résultat.

Je commençais presque à désespérer de surprendre une de ces reines en flagrant délit quand, enfin, l'une d'elles perfora toutes les cellules royales à sa portée.

Digitized by Google

Il me semble, Monsieur le Rédacteur, que de tous ces faits on peut conclure ceci :

1° La haine instinctive des reines pour leurs rivales peut les porter à les détruire même avant leur naissance, mais ce fait est excessivement rare.

2° Dans les conditions ordinaires d'une ruche ayant plusieurs reines au berceau, ce sont les abeilles seules qui s'acharnent à la destruction des cellules royales.

Permettez-moi, Monsieur le Rédacteur, de dire un mot sur la récolte dans le Bourbonnais. Pour ce qui me concerne, elle a été supérieure à celle de l'année dernière, car je n'avais récolté qu'une moyenne de 15 kilog. par colonie. Mais cette supériorité s'étend-t-elle à toute la région ? C'est ce que j'ignore encore. Quoi qu'il en soit, j'ai pu obtenir en 1886 un rendement moyen de 22 kilogrammes par ruche. Ce résultat aurait été bien supérieur si, au printemps, je n'avais pas eu le tiers de mes colonies orphelines. En effet, l'une de mes ruches qui s'est trouvée toute la saison dans les conditions les plus favorables à sa prospérité a donné jusqu'à 70 kilog. de miel outre la provision d'hiver.

On lit à ce sujet dans le *Messager de l'Allier :*

« Ceux qui ont visité, le 19 septembre dernier, l'exposition industrielle » de Souvigny, annexée au concours agricole de la Société d'Agriculture » de l'Allier, ont dû être, comme nous, agréablement surpris et émerveillés » de voir la ruche d'abeilles italiennes exposée par le Frère jardinier du » noviciat des Frères de Moulins.

« Cette ruche, habitée par un très nombreux essaim, avait produit cette » année 70 kilogrammes de miel pur et fluide, en trois mois et quelques » jours, contenu dans cinq grands bocaux.

« Ce rendement remarquable nous étonne tellement, nous qui sommes » habitué seulement à voir dans les domaines du Bourbonnais, quelques » rares ruches rondes, en paille, fixes, habitées par des colonies d'abeilles » communes, ne donnant chaque printemps, quand elles donnent, que quel- » ques pauvres rayons de miel, que nous demandâmes au Frère Isace la » permission d'aller voir l'installation de son rucher..... ».

Suit la description du rucher.

Agréez, etc. Frère Isace.

Moulins, le 15 novembre 1886.

TRAITEMENT
ET GUÉRISON D'UN RUCHER LOQUEUX

A l'Editeur du *Bulletin,*

Encouragé par l'honorable M. de Layens et dans l'espoir d'être utile à quelques apiculteurs, je vous adresse l'historique de la loque dans mon rucher, communication dont vous ferez l'usage que vous jugerez à propos.

La loque a fait son apparition dans mon rucher en 1884 par une colonie dont la mère était italienne pure, la première que j'ai achetée. C'est l'odeur infecte qu'elle répandait à l'entour et son inaction qui m'ont révélé son

Digitized by Google

existence. Je lui enlevai par deux fois tous ses rayons loqueux sans que la maladie disparût. A la fin de la saison, grâce à plusieurs imprudences, la maladie s'était communiquée à la plupart de mes colonies.

A l'hivernage, je conservai *tous les rayons* qui n'étaient pas trop contaminés.

Au printemps de 1885 je les traitai, dès l'apparition du mal, par l'essence d'eucalyptus que j'employai en sirop et en aspersions dans la ruche, le soir après la rentrée des abeilles. — Je n'en éprouvai aucun résultat appréciable et le 25 mai, au commencement de la grande récolte, j'avais 12 malades sur 18 ruches : deux d'entre elles avaient déjà perdu leur mère.

J'essayai alors la méthode de M. de Layens : Réduire les colonies à l'état d'essaims dans une ruche neuve ou même loqueuse, pourvu qu'elle ait été lavée auparavant à l'acide sulfurique étendu d'eau.

Ce procédé me réussit assez bien. Toutes bâtirent la moitié de leurs rayons et la loque ne reparut que dans deux, au commencement de l'automne où je constatai *deux ou trois* larves en décomposition.

Mais j'en avais réservé trois pour continuer mes expériences de traitement et cette fois j'usai de l'acide phénique (méthode Cheshire) et cela sans le moindre succès. Peut-être ai-je mal opéré. Je ne fais pas la critique des remèdes, je me borne à constater les faits.

Et ici j'en apporterai un qui est au moins en contradiction formelle avec l'opinion de M. Dennler, qui prétend que la loque cesse d'elle-même dans les années de grande miellée. Car notre première récolte de 1885 fut des plus abondantes et mes loqueuses me donnèrent ensemble au 29 juin 31 k. 500 de miel. *La plus malade en a donné la moitié à elle seule.* Et non seulement la maladie n'a pas disparu, mais elle n'a fait que s'accroître au point qu'à la fin de l'été c'était une véritable infection autour de la ruche et malgré cela les colonies voisines sont demeurées indemnes, ce qui me ferait croire que la loque n'est pas épidémique.

Toutes trois furent réunies en une seule à la fin de septembre.

Autre remarque. — Les populations ont bien hiverné. Mais les mères des colonies malades en 1885 *sont mortes en hiver* à l'exception de deux.

Chose curieuse, observée sur la plus contaminée à la fin de 1884 :

Dès la mi-février 1885, l'ayant visitée et n'y ayant trouvé ni larves ni œufs, je la transvasai aussitôt dans une ruche lavée à l'acide sulfurique presque pur. Elle prospéra dès lors à merveille et ne donna pas trace de loque jusqu'à l'automne où je trouvai en l'hivernant deux cadres pleins de larves en putréfaction. Il en était de même d'un essaim logé avec des cadres propres mais provenant de ruches malades et donnés après avoir été fumigés à l'acide salicylique.

J'ai fait servir tous les rayons de l'année précédente, les distribuant indistinctement au moment venu, *après les avoir aspergés* entièrement d'eau aromatisée d'essence d'eucalyptus ou d'acide phénique. Aucune ruche n'a de ce chef contracté la maladie.

Cette année 1886 commença donc avec quatre loqueuses, que je voulus cette fois traiter par le camphre et je puis dire que j'ai heureusement réussi.

Dès la première visite, fin de février, l'une d'elles ayant déjà quelques larves en décomposition, je m'empressai de lui administrer du sirop camphré (50 centigr. de camphre, dissous dans l'alcool, par litre de sirop) et de plus je déposai sur le plateau un morceau de camphre brut à chaque extrémité. (Méthode Ossipow.)

Le 4 avril suivant, n'ayant pu visiter plus tôt, je constatai quelques

Digitized by Google

nymphes mortes dans leurs cellules mais sèches et *non plus putréfiées*. A la visite suivante la santé était parfaite. Toutes les colonies subirent le même traitement à titre préventif.

Depuis ce moment la colonie a prospéré d'une manière remarquable. Elle fut même l'une des plus belles de toute la saison. Mais lors de ma seconde récolte j'eus le regret de constater que la maladie venait de nouveau d'éclater. Deux cadres de couvain contenaient une cinquantaine de cellules loqueuses.

Toutes les autres ruches sont en parfait état. Je crois même qu'on peut se contenter du camphre en cristaux sur le plateau, comme l'indique M. Ossipow. Je l'ai tenté sur deux loqueuses, d'où la maladie a disparu. L'odeur ne gêne en rien l'activité des abeilles : mais à l'intérieur elles peuvent en être incommodées, car dès que la température leur a permis de travailler sur le plateau elles ont traité le camphre en ennemi, s'empressant de revêtir chaque morceau d'une carapace dont la matière me paraît la même que celle dont elles se servent pour fermer leur entrée au sphinx atropos.

En résumé, je crois que les apiculteurs dont l'apier serait ravagé par la loque peuvent se servir du camphre avec avantage. Pour moi, je suis aussi tranquille sur l'avenir que j'étais inquiet l'an dernier.

Permettez-moi maintenant, Monsieur, avant de terminer, de vous dire un mot sur notre récolte.

J'ai commencé la saison avec 25 ruches à cadres mobiles, et je termine avec 27, ayant pour principe de pousser exclusivement à la production du miel. Les abeilles ont peu profité du premier sainfoin. Nous avons pourtant eu quelques jours superbes. Ma plus belle ruche sur bascule accusait le 22 mai un apport de 6 k. ; le 26, de 8 k., et le 31 de 6 k. 300. Mais la plus abondante miellée a été celle du 3 juin, où le temps était chaud, présageant l'orage. Ma ruche augmenta de 10 k. 250. Du 22 mai au 24 juin son apport a été de 71 k. 450 et la diminution de nuit a été au total de 22 k. 650. Ma récolte de l'année a été de 550 k., y compris une cinquantaine de livres de miel en rayons. C'est beaucoup plus que tous mes voisins. Mes ruches restent cependant avec une provision de plus de 15 k. pour hiverner. Elles sont toutes du système Burki-Jeker avec supplément unique de 23 cent. dans œuvre.

J'aurais encore, Monsieur, plusieurs observations à vous soumettre, mais j'abuserais de votre bienveillance. Je termine donc, vous priant de pardonner à un novice s'il a été trop long, et d'agréer le sentiment du plus profond respect avec lequel j'ai l'honneur d'être

Votre très humble serviteur,
J. David, curé.

Villabon par Baugy (Cher), 2 octobre 1886.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

Ed. Cippà, Bellinzona (Tessin), 25 octobre. — Cette année jusqu'à la mi-mai, le temps a laissé à désirer et possédant quelques centaines de ruches j'ai dû recourir de bonne heure au sucre, dont j'ai consommé cinq ou six quintaux.

La floraison des châtaigniers s'est faite par un temps assez beau et les abeilles récoltèrent abondamment; les ruches à rayons fixes se remplirent

Digitized by Google

entièrement et je les transvasai dans des ruches à cadres qui furent de nouveau remplies.

Les abeilles ont travaillé laborieusement jusqu'à la fin de la floraison des châtaigniers à la mi-juin et se sont reposées jusque vers la mi-août où elles ont recommencé à récolter sur la riche bruyère de la montagne.

En somme, mes ruches à miel à l'américaine de 93 cm. de long sur 34 de haut et 30 de large, contenant 25 cadres système Mona, m'ont donné en moyenne 50 k. de miel chacune.

Lors de ma tournée dans les diverses localités du canton, j'ai trouvé les colonies mieux garnies de miel que les années précédentes, aussi en ai-je acheté plusieurs centaines pour mon commerce d'abeilles. Je possède aujourd'hui 400 ruchées bien peuplées et approvisionnées.

Fr. Andreu, Mahon (Minorque, Espagne), 18 novembre. — L'île de Minorque est un bouquet de fleurs aussi riches en miel qu'abondantes. Les abeilles n'ont à redouter que les vents du nord, qui sont ici terribles. Les ruchers primitifs de quarante à cent ruches abondent, mais on en tire peu de miel, vu les mauvaises conditions des ruches et la négligence des paysans.

L'introduction des nouvelles méthodes occasionnera une révolution dans les ruchers espagnols et spécialement ici. On pourra alors apprécier à l'étranger la bonne qualité de notre miel, qui a une renommée aussi ancienne que fondée. (1)

Quand, il y a peu d'années, nous importâmes des ruches d'Angleterre, personne ici n'en avait entendu parler, mais les premiers essais furent si heureux que notre rucher devint bientôt le sujet des conversations et d'articles de journaux. De nombreux adeptes ont adopté notre système après avoir jugé des résultats.

Nous sommes bien satisfaits cette année, car une ruche nous a produit fr. 125. — et la moyenne a été de fr. 90. —, mais il faut tenir compte de ce fait que le plus grand nombre des ruches étaient récemment installées et que celles-là n'ont donné qu'une moyenne de k. 20 par ruche. A présent elles ont toutes assez de miel pour passer l'hiver et passablement de couvain, généralement plus de quatre cadres. L'une a 15 cadres, dont 10 entièrement occupés par le nid à couvain.

Nos ruches sont carrées et à hausses et nos cadres sont des 20 × 30 m. (La moitié d'un cadre Layens ou Dadant, Réd.) Au printemps une de nos ruches se composait de 5 hausses, ensemble 55 cadres, mais à présent elle n'en a que 22. La colonie qui nous a donné le plus de miel ce printemps est un essaim mis à la place de la souche et renforcé de 2 cadres de couvain; elle a produit 117 sections d'une livre anglaise plus 14 livres de miel extrait.

Comme vous le voyez, nous n'avons pas à nous plaindre dans une année qui a été partout si médiocre.

Ici en Espagne, on a la manie d'attaquer les nouvelles inventions, particulièrement celles en relation avec l'agriculture, mais grâce à nos bons résultats et à nos efforts pour introduire et faire développer l'industrie apicole, celle-ci commence à être vue de meilleur œil : il y a déjà quelques petits ruchers installés et un grand nombre en projet tant aux îles Baléares que sur le continent espagnol.

(1) Notre correspondant nous a envoyé deux échantillons de miel de Mahon; le plus pâle a un goût très fin de fleur d'oranger; le plus foncé, bon aussi, a une saveur très prononcée, qui doit plaire davantage aux palais du Midi qu'aux nôtres. Réd.

Digitized by Google

QUESTIONS ET REPONSES

N° 19. *A. D. Beaumont-le-Roger (Eure).* — Quel emploi faire de la propolis dans l'économie domestique et dans la médecine usuelle des campagnes?

N° 19. *Réponse.* En Russie, la vaisselle de bois, bien connue comme résistant à l'eau chaude, est enduite d'un vernis composé d'huile de lin, de propolis et de cire. La propolis est purifiée dans de l'eau chaude additionnée d'acide sulfurique. Ensuite elle est versée dans de l'huile de lin chaude avec la cire, dans les proportions suivantes de poids: propolis 1, cire 1/2, huile 2. L'huile doit avoir préalablement subi pendant 15 à 20 jours la chaleur d'un fourneau sans passer par l'état d'ébullition. La vaisselle de bois est plongée dans le mélange chaud et doit y rester 10 à 15 minutes, après quoi on la retire, on la laisse refroidir et on la frotte et polit avec un chiffon de laine (voir *Bulletin* 1882, p. 214).

Mme Harrison, apicultrice bien connue de l'Illinois, dit qu'elle bouche les fuites de ses arrosoirs avec de petits tampons de propolis.

Il est probable qu'on trouverait d'autres emplois de la propolis. Le vernis mentionné ci-dessus est tout indiqué pour peindre l'intérieur des ruches, des extracteurs à bassin en bois, des séparateurs de section, etc.

Si quelque abonné a connaissance de l'emploi de la propolis en médecine, il voudra bien nous en informer.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

M. *J.-G. Beszler,* professeur à l'école réale de Ludwigsburg, a publié dans le courant de 1885 un volume intitulé: *Geschichte der Bienenzucht* (Histoire de l'Apiculture). Cet ouvrage savant apporte ainsi une part de renseignements pour l'histoire de la culture générale des peuples depuis l'antiquité jusqu'à nos jours.

Après nous avoir dit ce que pouvait être la culture des abeilles chez les Hébreux, les Egyptiens, les Grecs, les Romains, etc., d'après le peu de documents parvenus jusques à nous, l'auteur nous montre, en s'appuyant sur des textes plus nombreux et plus précis, ce qu'elle était en Europe au moyen-âge, où plusieurs souverains n'ont pas dédaigné de légiférer sur cette matière. En effet, les associations dont les membres exploitaient le produit des abeilles avaient, à cette époque, leurs obligations et leurs privilèges bien déterminés, tout comme les divers corps de métiers qui existaient alors.

M. Beszler nous parle encore des auteurs qui, à diverses époques, ont écrit sur les abeilles, en ont fait l'objet de leurs études et ont publié le résultat de leurs recherches. Nous avons ainsi une bibliographie assez complète des principaux ouvrages qui ont paru sur ce sujet, surtout en Allemagne. Notre célèbre François Huber, toutefois, et d'autres n'ont pas été oubliés; leurs travaux sont appréciés à leur juste valeur.

L'*Histoire de l'Apiculture* dont nous cherchons à donner une idée sommaire, présente ensuite une collection assez complète des lois et règlements relatifs à l'apiculture, actuellement en vigueur dans plusieurs contrées, ainsi qu'une statistique du nombre de ruches à rayons mobiles et à rayons fixes dans un certain nombre d'Etats. Enfin, l'époque contemporaine n'est pas laissée de côté. Les essais, les travaux, les livres et les publications périodiques des principaux apiculteurs modernes, en Allemagne, en Autriche-Hongrie, en Italie et en Suisse, sont mentionnés au cours d'une brève notice biographique de ces Messieurs.

En somme, l'*Histoire de l'Apiculture* de M. Beszler est un ouvrage très intéressant, instructif et sérieux, qui a dû coûter des années de patientes recherches à son auteur, à qui nous adressons nos félicitations et de sincères remercîments.

C. A.

Digitized by Google

AVIS IMPORTANT

Ceux de nos *abonnés suisses* qui n'auront pas renouvelé eux-mêmes leur abonnement recevront le numéro de janvier 1887 accompagné de notre remboursement et s'il en est qui ne désirent pas continuer à recevoir le Bulletin, ils nous obligeront en nous prévenant de suite par carte postale.

Nos *abonnés de l'étranger* sont priés de nous faire parvenir le montant de leur souscription en un mandat-postal (fr. 4. 60). Les postes d'Espagne ne délivrant pas de mandats internationaux, nous acceptons les timbres espagnols moyennant qu'il nous soit remis fr. 4. 75 par abonnement. Les personnes qui ne veulent pas renouveler leur souscription sont priées de rendre le numéro de janvier au facteur avec l'indication *refusé*, sinon nous devrons les considérer comme restant abonnées. Le prix des journaux est payable d'avance et les retardataires nous rendraient service en prenant l'habitude de s'acquitter à cette époque-ci de l'année; nous saurions ainsi un peu mieux quels noms doivent être maintenus sur nos régistres.

Plusieurs *membres étrangers de la Société Romande* n'ont pas encore envoyé leur cotisation 1886-87, qui est due depuis le mois de septembre (fr. 4.60).

Nous recevons trop fréquemment de l'étranger des lettres insuffisamment affranchies qui nous coûtent 20, 30 et 50 c. de surtaxe; l'affranchissement d'un pays à l'autre est, pour une lettre simple, de 25 c. ou l'équivalent.

Prière à nos correspondants de prendre connaissance des indications et avis qui se trouvent au verso de la couverture du journal et de vérifier, avant de nous demander certains renseignements, si ceux-ci n'ont pas été déjà fournis par le *Bulletin*, ou s'ils ne rentrent pas dans la catégorie de ceux que nous ne pouvons ou ne voulons pas donner.

Certains abonnés nous supposent beaucoup plus de loisirs que nous n'en avons; nous ne pouvons répéter ou procurer de nouveau par correspondance les instructions, indications, méthodes, procédés, traitements, dessins et plans que le journal a donnés dans le cours de son existence, ni même nous charger d'indiquer où il faut les chercher; les tables des matières sont faites pour être consultées. Les volumes passés sont cédés à assez bas prix et contiennent certes assez de documents utiles pour que ceux qui veulent être au courant de l'apiculture moderne puissent faire cette petite dépense. Il y a, nous osons le dire, bien peu de gens ayant suivi l'enseignement du *Bulletin* qui n'aient été indemnisés du coût du journal par l'augmentation du produit de leur rucher.

VIENT DE PARAITRE

GUIDE DE L'APICULTEUR ANGLAIS

PAR TH.-W. COWAN, F. G. S., F. R. M. S., ETC.,

Président actif de l'Association des Apiculteurs Anglais,
Editeur du British Bee Journal.

Traduit par ED. BERTRAND d'après la dernière édition.

Cet ouvrage, orné de 80 gravures, enseigne la culture des abeilles en ruches à rayons mobiles et l'emploi de l'extracteur selon les méthodes les plus récentes et les plus perfectionnées.

Prix fr. 2. — Pour recevoir le volume franco par la poste, envoyer le montant en timbres de tous les pays ou par mandat-postal (Suisse fr. 2.05; Union postale fr. 2.25), à Edouard Bertrand, Nyon, Suisse.

Se trouve aussi chez J. Huckle, Kings Langley, Herts, Angleterre; en Espagne, chez Francisco Andreu, apiculteur à Mahon, Minorque, et chez Alphonso Piaget, libraire, 20, Rambla del Centro, Barcelone; à la librairie H. Georg, à Genève, Bâle et Lyon, et chez les principaux libraires de la Suisse.

Digitized by Google

Instruments d'apiculture.

Spatules, couteaux à désoperculer modèles Fusay et de Ribeaucourt.
Soufflets-enfumoirs, nouveau modèle américain, à 4 fr. la pièce.
Pour les envois à l'étranger, prière d'adresser avec la commande, en mandat postal, le montant plus 1 fr. pour le port.

FORESTIER & FILS, TOUR DE L'ILE, GENÈVE

APPAREIL TRÈS SIMPLE

pour fabriquer des feuilles de cire gaufrée

sans qu'il soit besoin de préparer à l'avance des feuilles de cire lisses, honoré d'une Médaille d'Or à l'Exposition de Milan.

Avec cet appareil chacun peut faire lui-même instantanément ses feuilles gaufrées à peu de frais et sans aucune peine.

Prix fr. 20, non compris l'emballage, pour plaques de 25 ½ cm. × 20 cm.; pour plaques plus grandes, 20 c. en plus par cm. carré.

Envoi sur demande d'échantillons de cire gaufrée.

Expédition en tous pays, contre envoi préalable du coût, à l'adresse de

GUAZZONI & FRESCA, à Golasecca, par Somma-Lombardo, Italie.

FABRIQUE DE RUCHES

LOUIS DELAY, BELLEVUE, près GENEVE

Ruche Dadant, non peinte, fr. 19; peinte, fr. 21.
Avec nourrisseur dans le plateau, porche d'entrée et peinte intérieurement fr. 23.
Ruche Layens, non peinte, fr. 22; peinte, fr. 24.
Avec nourrisseur dans le plateau et peinte intérieurement fr. 25.50.
Toute ruche est couverte de tôle peinte; pour ruchers couverts, ruches sans tôle, 1 fr. en moins.
Fournitures pour ruches pour les personnes les montant elles-mêmes.

Installation de ruchers.

R. DROUET, à Argences (Calvados).

Ruches et rayons gaufrés américains.
Catalogue et échantillons franco sur demande.

LIBRAIRIE H. GEORG, A GENÈVE

ASSORTIMENT D'OUVRAGES COURANTS SUR L'APICULTURE

Se charge de procurer tous les livres anciens ou modernes, en français, allemand, anglais ou italien.

TANTON, apicult., à Neyron (Ain), près Lyon.

Ruches Dadant et Layens avec nourrisseur Fusay; extracteurs à force centrifuge; enfumoirs américains. **Cire gaufrée.**
Ruchées Dadant à vendre. Prix très modérés.

Eperon Voiblet.

Indispensable aux apiculteurs pour fixer les feuilles gaufrées dans les cadres tendus de fils. En vente à fr. 2.25 avec étui, chez J.-A. Woiblet, à Sauges, près St-Aubin, Neuchâtel.

Envoi contre remboursement pour la Suisse et contre fr. 2.35 mandat postal ou timbres postaux pour l'étranger.

Nyon. Imp. du Courrier. - Déc. 86.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

DIRIGÉE PAR

EDOUARD BERTRAND

VOLUME IXme — ANNÉE 1887

NYON (SUISSE)
CHEZ EDOUARD BERTRAND
1887

Digitized by Google

NYON. IMPRIMERIE DU COURRIER DE LA COTE

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

DU NEUVIÈME VOLUME

Abeilles, australiennes, 262; étrangères, 74, 253; hermaphrodites, 284.
Abeilles (Les) reconnaissantes, 178.
Achat, d'une ruchée, 59; de colonies sauvées de l'étouffage, 167.
Aération des colonies, 145.
Agrandissement des ruches, 81, 120, 145.
Apiculture pastorale, 60, 153.
Apiculture (L'), en Allemagne, 251; en Belgique, 271, 281; aux Baléares, 179; en Podolie, 109.
Apifuge Grimshaw, 138, 190, 219, 273, 278.
Aplomb des ruches, 74.
Attirail d'hiver, 106.
Aux correspondants et abonnés, 137, 265.
Avertisseur électrique, 257.
Batisses, 82, 154, chaudes ou froides, 242.
Brosse, 30.
Bulletin bibliographique, 44, 180, 216, 259, 265.
Cadres, 2, 160, 236, 281; Normalmass, 254, 259; parallèles ou perpendiculaires, 242.
Espacement des, 102.
Largeur des, 256, 272.
Calendrier, 2; janvier et février, 4; mars, 22, 47, 74; avril, 75, 98, 114; mai, 120, 138.
Calendrier, juin, 145; juillet et août, 166; septembre, 207, 225; octobre, 226; novembre et décembre, 245; résumé, 245.
Causerie, 1, 21, 73, 97, 113, 137, 165, 205, 225, 277.
Cire, 27.
Purification de la, 151, 235, 257.
Sur la production de la, 33.
Cire gaufrée, 98.
Fabrication de la, 199, 201.
Cloisons perforées, 213, 254.
Colonies, à démonter, 55; faibles, 55; orphelines, 51.
Dépense hivernale des, 47, 137, 241.
Développement des, 75, 211, 255.
Egalisation des, 103.
Communications et correspondances, 130, 236, 258, 273.
Composition de la nourriture des larves, 85, 97.
Conservation des rayons, 166.
Contenu d'une ruche, 22.
Contrées à miellées faibles mais prolongées, 33, 255.
Cours d'apiculture, 22, 114.
Couvain, 23, 55.
De la prétendue infériorité des reines élevées avec des larves de trois jours, 185.
Développement des colonies, 75, 211, 255.

Digitized by Google

Diarrhée des abeilles, 56.
Eau camphrée contre le pillage, 215.
Eau salée, 7.
Emploi du temps de l'apiculteur en hiver, 7.
Enfumoir, 29.
Entrées, 3.
Dimensions des, 104, 167, 227.
Essaims, naturels, 125.
Mise en ruche des, 127.
Essaims secondaires, 125.
Prévention des, Méthode Heddon, 188.
Essaimage, artificiel, 138; progressif, 140.
Prévention de l', 82, 126, 188, 213.
Est-ce la volonté de la mère ou la cellule qui détermine le sexe de l'œuf, 8, 106, 167, 229, 233.
Exposition, de Neuchâtel, 94, 113, 165; compte-rendu, 233, 247.
Liste des récompenses, 267.
de Stuttgart, 251.
Extraction du miel, 147, 235, 257.
Fausse-teigne, 57.
Feuilles gaufrées, 98; en cérésine, 253.
Insertion dans la ruche des, 101.
Pose des, 99.
Fumigateur Webster, 137, 193.
Glanures, 137, 242, 262.
Grandes et petites ruches, 258.
Grande récolte, 2, 75, 145.
Hivernage, 4.
Mise en, 226.
Hydromel, 16, 113, 247, 253, 280.
Inconvénients d'une nourriture liquide en hiver, 6.
Instrument nouveau, 84.
Interdiction de vendre les faux miels sous le nom de miel, 19.
Laine de bois, 257.
Lève-cadre, 84.
Loque, 114.
Les eaux impures et la, 241.
Traitement de la, 114.
Magasins à miel, 104.
Mise en place des, 128.
Mal-de-mai, 120.
Males, 23.
Ponte des, 8, 10, 106, 167, 191.
Production et expulsion des, 10, 285.
Maniement des abeilles, 28.
Manière de peupler une ruche, 59.
Mésanges, 65, 177.
Miel, 28; en sections, 121, 151; mélangé au lait, 273.
Extraction du, 147, 235, 257.
Moment de prélever le, 145.
Traitement par le, des verrues, 193; de la chlorose, 262.
Vases pour le, 150.
Miellat de noyer, 217, 284.
Nettoyage des ruches, 56.
Nourrissement, 48, 207; stimulant, 36, 76; d'été, 167; au sucre sans eau, 17; au lait, 172; au sucre mélangé de miel, 239.
Nourrisseurs, 79.
Nourriture des larves, 85, 97.
Nouveau casier à sections, 153.
Nouvelles des ruchers et observations diverses, 42, 64, 111, 131, 196, 217, 261, 274, 284.
Allemagne, 258.
Alsace-Lorraine, 66, 201, 217, 220.
Belgique, 42, 132, 200, 271, 281.
Espagne, 111, 112, 135, 196, 199, 274, 275.
Etats-Unis, 133, 199, 200, 201.
France, 42, 64, 65, 66, 67, 111, 112, 131, 133, 134, 135, 196, 198, 199, 217, 218, 219, 220, 284, 285.
Italie, 135.
Russie, 109, 134.
Suisse, 42, 64, 66, 111, 112, 132.

Digitized by Google

Nouvelles des ruchers et observations diverses, Suisse, 133, 134, 135, 136, 196, 197, 200, 201, 202, 217, 218, 220, 261, 284, 285.
Orphelines, 51.
Que faire au printemps des? 130.
Ouvrières, 22; pondeuses, 54, 169, 218.
Pillage, 57, 146, 166, 175.
L'eau camphrée contre le, 215.
Pillage, Une cause de, 175.
Piqures, 29, 43.
Rhumatisme guéri par les, 43.
Plantes mellifères, 44, 48, 66, 112, 136, 199, 266, 283.
Pollen, 7, 28, 209.
Poux des abeilles, 13, 225.
Précautions, extérieures, 6; contre le froid, 56; contre le pillage, 57, 146, 166; en rajoutant des cadres, 82; après la récolte, 152; lors des réunions, déplacements et suppressions de ruchées, 54.
Prévention de l'essaimage, 82, 126, 188, 213.
Propolis, 28.
Emploi de la, 43, 194.
Proposition d'un cadre uniforme, 160, 236.
Provisions, 47; d'hiver, 207.
Questions adressées aux lecteurs, 131, 211.
Questions et réponses, 181.
Questions répondues par des apiculteurs expérimentés:
18. Braula cœca, 13.
19. Le nourrissement stimulant est-il nécessaire? 36.
20. Reines, 88.
21. Mise en place des magasins à miel, 128.
22. Bâtisses des abeilles, 154.
23. Ouvrières pondeuses, 169.
24. Rayons à ouvrières et œufs de mâles, 191.
Questions répondues par des apiculteurs expérimentés:
25. Développement des colonies au printemps, 211.
Rayons, 27; défectueux, 82; pour miel de surplus, 102.
Conservation des, 166.
Déplacement des, 83.
Faire construire des, 166.
Intercalation de, 84.
Reine, 22.
Recherche de la, 48.
Reines, bourdonneuses, 50.
Reines, obtenues artificiellement, 88.
A propos de la fécondation des, 176.
Deux dans la même ruche, 198, 221.
Elevage des, 88, 140, 185, 271.
Ponte des, 8, 106, 167, 227, 229. 233.
Remarques sr l'élevage des, 172.
Remplacement des, 51.
Réunions, 53, 103.
Rhumatisme guéri par les piqûres d'abeilles, 43.
Ruche, type Burki-Jeker, 104; typ^e Dadant, 104; type Layens, 105; Broughton-Carr, 172; Normalmass, 254, 259.
Contenu d'une, 22.
Ruches:
Abritées ou en plein vent, 241.
A hausses, 238.
Achat des, 59, 167.
Aération et ombrage des, 145.
Agrandissemen^t d^es, 81, 120, 145.
Aplomb des, 74.
Capacité des, 21, 254, 258, 272.
Construction des, 2.
Jumelles, 207.
Manière de calculer la capacité des, 22.
Nettoyage des, 56.
Population des, 255.

Digitized by Google

RUCHERS :
Transport des, 60.
Transvasement des, 60.
RUCHERS-PAVILLONS, 3, 234.
RUCHERS-ROULANTS, 253.
RUCHETTES, 141, 210.
SECTIONS, 121, 151, 153, 247 ; rondes, 238.
SIROP, 81, 208.
SOCIÉTÉ Romande, 156, 249.
Bibliothèque de la, 20.
Section genevoise, 194, 279 ; des Alpes, 212 ; de l'Orbe, 194.
SOURIS, 4, 65, 227.
SOUS-NITRATE de bismuth, 16.
SPERMATOZOAIRES, 221.
SPHINX tête-de-mort, 167.
STIMULATION de la ponte, 36, 172, 272.
SUCRE, en plaque, 5, 209 ; sans eau, 6, 17 ; mélangé au miel, 239.
TAPOTEMENT, 61.
THÉORIE de la procréation facultative des sexes, 12.
TRAITEMENT par le miel, de la chlorose, 262 ; des verrues, 193.
TRANSFORMATION des cellules d'ouvrières en cellules à mâles, 8, 106, 167, 229.
TRANQUILLITÉ nécessaire aux abeilles en hiver, 4, 133.
TRANSPORT des ruchées, 60, 153.
TRANSVASEMENTS, 60.
TRAVAUX défensifs des abeilles, 10.
UN quatrain de Sully Prudhomme, 242.
VASES pour le miel, 150.
VISITE générale, 47.
VISITES possibles en février, 8.
Précautions lors des, 28.
VOILE, 29.

PUBLICATIONS, AUTEURS ET APICULTEURS CITÉS

American Bee Journal, 191, 211.
Andreu, F., 112, 179, 196.
Anex-Jaquerod, 202, 217.
Antonin, frère, 135.
Anweisungen für Imker, 217.
Arijoux, L., 133.
Auberson, C., 196.
Bacheville, 196.
Baffert, Th., 36, 129.
Barbier-Lépicier, 67.
Barry, E., 66.
Bellot, M., 14, 90, 133.
Benton, F., 15, 42, 93.
Berga, Miquel, 135.
Beszler, J.-G., 259.
Beuve, E., 133.
Bianchetti, Dr J., 31, 88, 129, 135, 155, 171.
Biron, 88.
Boand, M., 194, 241.
Bois, Pierre, 172.
Bonjour, J., 202.
Bonnier, Gaston, 44.
Borel, U., 135.
British Bee Journal, 17, 138, 232, 242.
Brown, J.-P., 192, 211.
Bulletin d'Alsace-Lorraine, 44.
Butet, G., 64.
Castaigne, C., 73.
Castella, J., 221.
Chappuis-Buhler, 134, 241.
Chevalier, L., 65.
Chieusse, E., 10, 278.
Collomb, Ed., 201.
Comtesse, Ch., 66.
Cook, prof., A.-J., 192, 211.
Cowan, Th.-W., 15, 39, 90, 278.
Crépieux-Jamin, 200, 221.
Cutting, H.-D., 192.

Digitized by Google

Dadant, Ch., 34, 49, 51, 106, 133. 171, 185, 192, 199, 201, 211, 229.
Daras, E., 132.
Das Bienenwachs u. seine Verwertung, 216.
Dasque, 12.
David, 199.
Dayton, C.-W., 192, 211.
Delainaud, 131.
Delay, L., 136.
Demaree, G.-W., 192, 211.
Dennler, 171, 201, 216, 220.
Derosne, 242.
Descoullayes, 221, 285.
Detrie, C., 33.
Doolittle, G.-M., 192, 211.
Dubini, Dr A., 217.
Dubois, L., 239.
Dulex-Ansermoz, 212, 215.
Dunant, M., 112.
DuPasquier, G., 13, 38, 128, 136, 155, 169.
Durand, A., 198, 219.
Femenias, G., 199, 274.
Freienbacher, M., 44.
Froissard, 65.
Fusay, L.-S., 39, 89. 130, 154, 169.
Gaymy, 273.
Genoud, P., 218.
Giuntini, A.-L., 109.
Guide théorique et pratique, Zwilling, 180.
Gysler, F., 217.
Heddon, James, 188, 192, 211.
Hénon, Dr A., 44.
Hutchinson, W.-Z., 192, 211.
Illustrirtes Lehrbuch der Bienenzucht, 259.
Il miele come medicamento, etc., 217.
Izar, 41.
Jacot, not., 74, 176.
Jorio, F. di, 88.
Karel De Kesel, 273.
Kramer, U., 37, 88, 154.
Kuntz, J.-H., 66.
Kursner, Ch., 132, 134, 285.
Labeyrie, V., 200.
Lambic, A., 112.
Langel, L., 111, 197.
Layens, G. de, 16, 36, 44, 94, 137.
Legrand, 111.
Manuel de l'Acclimateur, 265.
Marguin, 285.
Marque, J., 131.
Mathey, 135.
Matter-Perrin, L., 10, 15, 38, 88, 128, 155, 167.
Michaud, A., 218, 284.
Mieg, F., 41, 111.
Miller, C.-C., 192, 211.
Morel-Frédel, 43, 65.
Mottaz, L., 154, 197.
Mouterde, A., 134.
Mullenheim, L., 219.
Neuville, 135.
Newman, Th.-G., 193, 211.
Nouguier, J., 64, 155, 196, 236.
Nouvelle Flore, 44.
Numat, frère, 217.
Obiols Amigo, J., 191.
Omer, frère, 66.
Orsat, J., 202.
Palice, E., 196.
Pasche, F., 15.
Payot, Al., 136.
Petit, Ed., 200.
Philippau, J.-J., 198, 219.
Pierre, P.-M., 219, 285.
Planta, Dr A. de, 85, 97.
Pochet, J., 134.
Pond, J.-E., 192, 211.
Pourcelle, E., 134.
Prunet, F., 64.
Pujol, L., 274.
Reboul, S., 44, 233.
Regnier, Ch., 259,
Revue Britannique, 262.
Romary, frère, 133.
Royer, G., 65.
Sauvage, L., 111.

Digitized by Google

Simmins, S., 17.
Soucachet, L., 196, 220, 238, 284.
Sully Prudhomme, 242.
Tableaux d'enseignement, Sartori, 181.
Tinker, G.-L., 192.
Tissot, J.-M., 130.
Traité de pathologie interne, Jaccoud, 262.
Unsere Honig-u. Bienenpflanzen, 217.
Varlet, L., 221, 284.
Vauthier, 66.
Viallon, P.-L., 171, 200.
Voirnot, J.-B., 213.
Webster, W.-B., 84, 193.
Wilhelm, E., 217.
Winckler, A., 175.
Woiblet, 132, 193, 221, 285.
Zoubareff, A. de, 130, 134.
Zwilling, Ch., 14, 39, 89, 156, 170, 181.

GRAVURES

Lève-cadre Webster, fig. 3 . . . . . page 84.
» Fusay, » 4 . . . . . 85.
Nourrisseur Simmins, » 1 . . . . . 18.
Nouveau casier à sections de Neighbour, fig. 6 153.
Rucher Bianchetti, fig. 2 . . . . . 31.
» Giuntini, » 5 . . . . . 110.

Digitized by Google

9me ANNÉE No 1 31 JANVIER

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

DIRIGÉE PAR

EDOUARD BERTRAND

NYON (SUISSE)
CHEZ EDOUARD BERTRAND
1887

Digitized by Google

SOMMAIRE. Causerie. — Calendrier de l'apiculteur mobiliste. — *Est-ce la volonté de la mère ou la cellule qui détermine le sexe de l'œuf?* L. Matter-Perrin.— *Travaux défensifs des abeilles; production et expulsion des mâles*, E. Chicusse. — *A propos de la théorie de la procréation facultative des sexes chez les abeilles*, Dasque. — Questions répondues par des Apiculteurs expérimentés. N° 18, *Braula Cœca*. — *Fabrication de l'hydromel, le sous-nitrate de bismuth*, G. de Layens — *Nourrissement au sucre sans eau*. — *Interdiction de vendre les faux miels sous le nom de miel*. — *Bibliothèque de la Société Romande*. — Annonces.

La *Revue Internationale d'Apiculture* paraît mensuellement et forme à la fin de l'année un fort volume, avec table des matières détaillée.

Pour tout ce qui concerne la rédaction, les annonces et l'envoi du journal, écrire au directeur, M. Edouard Bertrand, a Nyon (Vaud, Suisse).

PRIX DES ABONNEMENTS: Suisse, fr. 4.10 par an; Union Postale, fr. 4.60; payés en timbres postaux fr. 4.75.

Les abonnements courent de janvier à décembre et *sont payables d'avance*. Toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée d'un timbre de 25 centimes.

Il est fait un rabais aux Sociétés pour les abonnements pris en bloc.

On s'abonne aussi à tous les bureaux de poste de Suisse pour fr. 4.10 et à ceux de France pour fr. 5.

PRIX DES ANNONCES: La ligne de petit texte ou son espace 25 centimes, payables d'avance. Rabais pour les insertions répétées.

Toute demande de renseignements exigeant une réponse écrite doit être accompagnée d'un timbre-poste pour l'affranchissement de cette réponse et de l'adresse *complète* du correspondant; sinon il n'en sera pas tenu compte.

EN VENTE CHEZ LE DIRECTEUR DE LA *REVUE*, PORT COMPRIS

Bulletin 1881, 1882, 1883 (ne se vendent qu'ensemble), les trois volumes .	Suisse fr. 12.25	Un. postale fr. 13.—
» 1884	» » 4.10	» » 4.50
» 1885	» » 4.10	» » 4.50
» 1886	» » 4.10	» » 4.50

Les six volumes ensemble: Suisse, fr. 24.25; France, Allemagne, Autriche, fr. 25; Italie, Luxembourg, fr. 25.25; Belgique, Pays-Bas, Algérie, fr. 25.50; autres pays, fr. 26.50. (Indiquer la gare d'arrivée.)

Pour les ABONNÉS anciens et nouveaux, chaque volume est diminué d'un franc.

La Routine et les Méthodes modernes. Premières notions d'apiculture, 1882, par E. B. . . . . Suisse et étranger fr. 0.50

Les brochures *Les Meilleures Ruches, Conduite du Rucher* et *Conseils et Notions* sont épuisées, mais tout leur contenu se trouve dans les volumes 1882 et 1883 du *Bulletin*.

Guide de l'Apiculteur Anglais, par Th.-W. Cowan, traduit par E. Bertrand, Suisse, fr. 2.05, Union Postale, fr. 2.25.

Les volumes 1879 et 1880 du *Bulletin* sont repris à 6 fr. chacun.

Avis important. — L'éditeur n'est intéressé ni dans la fabrication ni dans la vente d'aucun article d'apiculture et ne se charge point d'en procurer. Pour tous renseignements à ce sujet, voir aux annonces.

Les timbres-poste de tous pays sont acceptés en paiement jusqu'à concurrence de 2 ou 3 francs. Ils ne doivent pas être collés, même partiellement. Pour les abonnements payés en timbres, ajouter 15 cent.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME IX N° 1 JANVIER 1887

CAUSERIE

L'hiver est passablement rigoureux, mais jusqu'à présent il n'a pas fait des froids tels que des colonies bien approvisionnées et bien logées ne puissent très bien les supporter.

On nous demande des renseignements sur le fumigateur Webster faisant fonction d'enfumoir. Nous en avons parlé en novembre dernier (*Revue* 1886, p. 263), mais il était trop tard, lorsque nous l'avons reçu l'automne dernier, pour que les essais auxquels nous nous sommes livrés avec M. Cowan aient pu être concluants. Les Anglais s'occupent de perfectionner cet engin, M. Abbott en a déjà présenté un nouveau modèle et nous saurons mieux au printemps ce qu'il faut penser de ce nouveau moyen de domptage des abeilles.

Nous rappelons aux apiculteurs affligés de la loque dans leur rucher qu'ils rendront service à la science en envoyant aussi tôt que possible ce printemps des abeilles et morceaux de rayons loqueux à M. le Dr Lortet, prof. à la Faculté de Médecine de Lyon, 1, quai de la Guillotière (voir notre requête, *Revue* 1886, p. 272).

Le Dr Bianchetti nous écrit :

Vous dites, p. 280 de la *Revue* de décembre 1886, qu'en somme par l'opération du Doublement on entretient deux familles toute l'année pour n'avoir que le produit d'une seule. Cela ne me semble pas rigoureusement exact. J'ai au contraire obtenu un produit de deux, savoir : d'une un rendement de plus du double de celui des meilleures colonies du rucher et de l'autre un produit peu inférieur à ce dernier.

Nous avions compris que les chiffres moyens indiqués comprenaient le miel laissé pour l'hivernage ; si ce n'est pas le cas, la ruche qui a cédé son couvain a en effet donné un produit ; mais alors, si même les secondes souches ont donné en moyenne k. 5.30, plus leurs provisions d'hiver, nous ne comprenons pas bien que le Dr Bianchetti se plaigne de la saison de 1886. Une partie de nos déductions seraient donc basées sur des données mal comprises.

Digitized by Google

A ce propos, nous prions nos correspondants de spécifier clairement, dans l'indication du produit de leur rucher, si les provisions d'hiver sont comprises ou non et si les frais de nourrissement sont déduits.

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

Les nouveaux abonnés de la *Revue Internationale d'Apiculture*, à l'intention desquels les instructions qui suivent sont surtout rédigées, habitant des contrées fort différentes sous le rapport du climat et de la flore, il ne nous est guère possible d'adapter ce *Calendrier* aux conditions locales de chacun et nous nous bornerons à décrire la manière de conduire un rucher dans l'Europe centrale, c'est-à-dire dans la contrée que nous habitons.

Les travaux des abeilles, comme ceux de l'apiculteur, sont subordonnés à la marche de la végétation; par conséquent les époques indiquées pour ces travaux seront un peu avancées ou reculées, selon qu'il s'agira de contrées situées plus au midi ou plus au nord que la Suisse. Nous rappellerons aussi que l'altitude, comme la latitude, influe sur la végétation et la température, et qu'à latitude égale la montagne est en retard de quelques jours sur la plaine.

A mesure qu'on s'avance vers le sud, l'hivernage des abeilles présente moins de difficulté et les précautions contre le froid deviennent moins nécessaires, mais en tout pays on doit chercher à protéger les ruchées contre les brusques variations de température *au printemps*, à l'époque où commence l'élevage du couvain, c'est-à-dire des jeunes abeilles.

Il sera souvent question plus loin de la grande récolte, soit de la période pendant laquelle les abeilles font leur principale récolte de miel. Cette période varie selon la flore du pays et c'est par l'observation que l'apiculteur arrive à en déterminer l'époque et la durée, chose de première importance pour la conduite d'un rucher.

Nous ne traiterons que de l'apiculture exercée au moyen de ruches à rayons mobiles.

Les ruches sont des caisses, généralement en bois et à parois doubles ou épaisses. Chaque rayon est contenu dans un cadre, muni en haut d'une traverse (porte-rayon) dont les deux extrémités, qui font saillie, reposent sur des entailles horizontales pratiquées en haut et en dedans de deux des parois de la ruche. Les cadres ne touchent aux parois que par ces supports et sont rangés les uns à côté des autres à

Digitized by Google

une distance variant de 32 à 38 mm. de centre à centre, mais le plus souvent de 35 à 38. L'entrée des abeilles est pratiquée au bas d'une des parois.

La ruche doit être munie d'une ou de deux cloisons intérieures mobiles, ou partitions, suspendues parallèlement aux cadres, mais touchant aux parois de deux côtés. Elles servent à proportionner la chambre à couvain, c'est-à-dire l'espace contenant les rayons et les abeilles, à la force de la famille qui varie selon la saison. Les rayons, quel que soit leur nombre, doivent être enclavés entre les parois, de façon à ce qu'il n'y ait tout autour de l'ensemble des cadres qu'un vide de 6 à 8 mm. environ (en bas 10 à 15 mm.) servant de passage aux abeilles. Les ruelles entre les rayons sont de 8 à 13 mm. de large, selon la saison et la méthode adoptée.

Le dessus des cadres est recouvert d'une toile peinte ou non peinte (ou de planchettes) et d'une couverture, paillasson ou coussin; puis d'un couvercle ou chapiteau.

Dans le système dit américain le plafond et le plancher de la ruche sont mobiles et la visite de la colonie se fait par le haut. Dans le système allemand, les ruches, au lieu d'être isolées en plein air, sont empilées les unes sur les autres et côte à côte dans un bâtiment fermé dit pavillon; plafonds et planchers sont fixes et c'est l'un des côtés de la ruche qui est mobile, généralement celui opposé à l'entrée des abeilles.

Chacun des systèmes à ses avantages et ses points faibles; nous donnons pour notre part la préférence aux ruches en plein air, mais le système des pavillons peut convenir davantage aux personnes habitant sous un climat rigoureux, comme à celles qui disposent de peu de place ou qui, n'ayant pas leur rucher à proximité, désirent tenir leurs abeilles sous clef à l'abri des indiscrets et des voleurs.

Les modèles de ruches sont innombrables, mais il n'y en a pas beaucoup qui réunissent les deux conditions essentielles: la possibilité du développement complet des colonies et la commodité de l'apiculteur. Après avoir mis à l'épreuve un grand nombre de systèmes, nous donnons décidément la préférence aux grandes ruches à grands cadres (cadres donnant des rayons de 9 à 12 décim. carrés de surface). Seules les grandes ruches dont la contenance peut être diminuée ou agrandie à volonté permettent d'obtenir le maximum de rendement, et leur emploi facilite et simplifie considérablement les opérations. Nous les recommandons particulièrement aux commençants, quelle que soit la contrée qu'ils habitent. (1)

(1) Dans trois pays, l'Italie, l'Allemagne et l'Angleterre, les sociétés d'apiculture se sont entendues pour adopter un cadre uniforme. Malgré l'avantage in-

Digitized by Google

Les modèles adoptés dans nos ruchers sont les ruches Layens et Dadant, qui, bien que destinées à la culture en plein air, peuvent être, avec quelques modifications, adaptées à des ruchers fermés.

La ruche horizontale Layens n'a qu'une rangée de cadres servant à la fois pour le nid à couvain et le magasin à miel. La ruche verticale Dadant reçoit par dessus le corps de ruche, pendant la récolte, une ou plusieurs hausses à cadres pour l'emmagasinement du miel.

La ruche Burki-Jeker et la ruche Blatt, telle que l'a proposée M. U. Kramer avec addition d'un magasin à miel, sont les meilleurs types du système allemand. Elles se composent toutes deux d'une rangée de grands cadres et de plusieurs rangées de petits cadres placés au-dessus.

Nous nous bornons à signaler ces quatre bons modèles aux commençants, bien qu'il en existe naturellement plusieurs autres recommandables; quant aux inventions nouvelles, qui n'ont pas encore fait leurs preuves, nous n'en parlerons même pas.

Le débutant doit choisir un bon modèle, en faire la commande à un fabricant et se garder d'y apporter aucune modification quelconque.

JANVIER ET FÉVRIER

Tranquillité nécessaire aux abeilles. — Sucre en plaque, sucre sans eau. — Inconvénients d'une nourriture liquide en hiver. — Précautions extérieures. — Emploi du temps de l'apiculteur. — Pollen et eau salée. — Visites quelquefois possibles en février.

Tranquillité nécessaire aux abeilles. — L'hiver est la période du repos, sinon pour l'apiculteur du moins pour ses abeilles, aussi doit-il laisser celles-ci absolument tranquilles et veiller à ce qu'elles ne soient dérangées ni par un ébranlement du sol ni par les rongeurs. Comme le renouvellement de l'air dans les ruches est indispensable, on doit de temps en temps s'assurer qu'il n'est pas empêché par des obstacles devant l'entrée, c'est-à-dire par des abeilles mortes, de la neige ou de la glace. L'enlèvement de ces obstacles, qui se présentent rarement du reste, doit se faire doucement, sans que les abeilles s'en aperçoivent pour ainsi dire.

L'état le plus propice à un bon hivernage des abeilles est celui dans lequel elles sont le plus calmes et consomment le moins de nourriture. Une température trop basse dans la ruche les oblige à produire plus

contestable que présente cette mesure en théorie, elle n'est pas sans présenter quelque inconvénient : à l'époque où ces sociétés ont arrêté la forme et les dimensions de leur cadre officiel ou type, on n'était pas encore édifié comme on l'est aujourd'hui sur la supériorité des grands rayons. Les cadres italien et allemand sont trop petits et le cadre anglais, bien que d'une forme plus rationnelle, est jugé insuffisant par bon nombre de ceux qui l'emploient, aussi commence-t-on, en Angleterre, à proposer l'adoption d'un type plus grand.

Digitized by Google

de chaleur, c'est-à-dire à manger davantage, et une température trop élevée les dispose à l'agitation, ce qui provoque également une plus grande consommation de vivres. Les brusques changements de la température intérieure de la ruche leur sont surtout très nuisibles; c'est pourquoi on recommande de doubler les parois des ruches, afin que les variations à l'extérieur se fasse sentir le moins possible à l'intérieur, et qu'on doit s'interdire de déranger les ruchées tant qu'il fait froid. Toute agitation produite dans le groupe des abeilles le désagrège et les malheureuses qui s'écartent de ce foyer de chaleur périssent très vite d'engourdissement. Puis, comme nous venons de le dire, l'agitation dans la ruche est immédiatement accompagnée d'une consommation exagérée de nourriture, consommation qui non seulement est inutile, mais produit de la chaleur et de l'humidité, remplit les intestins des abeilles à un moment où elles ne peuvent sortir pour se vider et qui a enfin toutes sortes de conséquences funestes pour leur santé. Toute excitation factice peut aussi provoquer un élevage de couvain intempestif et très fâcheux.

Aussi, tous les apiculteurs sont-ils unanimes pour défendre de toucher aux colonies pendant les froids. On a prétexté quelque part, il est vrai, qu'il fallait bien s'assurer si les ruchées avaient suffisamment de vivres pour atteindre le printemps, mais c'est avant l'hiver, en septembre, qu'on doit s'assurer de cela, en pourvoyant au nécessaire, et ce n'est que dans un rucher mal tenu que les provisions peuvent faire défaut avant mars ou avril. Dans ce cas il faut choisir autant que possible un jour chaud, c'est-à-dire un jour où les abeilles sortent naturellement, pour ouvrir la ruche et donner le complément nécessaire sous forme de nourriture solide, sucre candi, sucre en plaque ou sucre en petits grains, en le mettant immédiatement au-dessus des rayons, soumis à l'influence des vapeurs et de la chaleur du groupe, et en veillant à ce que le dessus de la ruche soit hermétiquement fermé et calfeutré.

Un kilogramme de sucre à l'état solide représente 1 ½ kil. de miel ou de bon sirop. Dans nos indications de quantités de nourriture, nous prenons toujours le miel pour base du poids.

Sucre en plaque. — On fabrique le sucre en plaque (le sucre au *petit cassé* des confiseurs) en faisant dissoudre et cuire du bon sucre blanc dans très peu d'eau. Lorsque l'eau est en grande partie évaporée et que le sirop est assez épais pour rester ferme dans une cuillère, on retire du feu, on remue encore quelques instants et on verse dans des assiettes ou moules garnis de papier. Il est très important de remuer constamment pendant la cuisson, afin que le sucre ne soit pas brûlé

Digitized by Google

(ne jaunisse pas), car dans cet état il ne conviendrait pas aux abeilles. Par contre, il doit contenir assez peu d'eau pour rester sec après refroidissement.

Sucre sans eau. — Un apiculteur anglais, M. Simmins, remplace le sucre en plaque par du sucre en petits grains (Porto-Rico) qu'il répand tel quel, mais en le comprimant, sur une feuille de papier ou une toile à fromage étendue sur les cadres, et qu'il recouvre d'une toile cirée ou peinte et d'une couverture chaude. Ce sucre ne tarde pas à former une masse compacte d'une consistance appropriée au nourrissement des abeilles. Ce procédé est trop récent pour que nous ayons déjà pu en faire l'essai, mais sa simplicité nous engage à l'indiquer.

Le miel en rayon operculé serait aussi une excellente nourriture à donner, mais il n'est pas probable qu'il s'en trouve en réserve chez l'apiculteur qui n'aura pas su pourvoir ses abeilles du nécessaire en automne.

Inconvénients d'une nourriture liquide en hiver. — Il est très nuisible de donner la nourriture sous forme liquide tant qu'il fait froid, parce qu'elle excite les abeilles à sortir et à élever du couvain intempestivement.

L'élève du couvain, que les abeilles commencent quelquefois dès janvier et plus souvent en février, doit se faire à son début tout-à-fait naturellement et dans une mesure proportionnée aux ressources et forces d'élevage des colonies, qui varient beaucoup. Une intervention trop hâtive de l'apiculteur dans cet élevage est nuisible, quoi qu'en puissent dire certains écrivains; elle a pour résultat le dépérissement, l'épuisement des vieilles abeilles avant leur remplacement par un nombre suffisant de jeunes. Ce fâcheux effet se constate aux grandes sorties en mars et avril: la ruche se dépeuple, les vieilles abeilles sortent pour ne plus rentrer et le couvain manque de nourrices et de pourvoyeuses. Le même résultat se produit lorsque l'élevage du couvain a cessé trop tôt à l'automne précédent, c'est-à-dire lorsque la proportion des abeilles nées en août, septembre et octobre est trop faible et que la masse de la ruchée ne se compose que de butineuses déjà usées par les courses généralement stériles de la fin de l'été. Ce sont ces abeilles nées en automne qui font les bonnes nourrices en février et mars. Cet arrêt de la ponte à la fin de l'été n'a pas lieu lorsque les abeilles trouvent encore à butiner et, du reste, on l'empêche en nourrissant.

Précautions extérieures. — Dans les localités froides où la neige ne fond que tardivement au printemps, les apiculteurs ont l'habitude de répandre devant les ruches de la paille ou des cendres, afin que les abeilles, qui profitent des journées chaudes pour sortir, trouvent à se

Digitized by Google

poser ailleurs que sur la froide neige. Lorsqu'il y a des arbustes devant le rucher cette précaution est moins nécessaire.

Il ne faut pas trop se préoccuper des abeilles qui sortent par le froid, si leur sortie n'est pas produite par un dérangement ou un accident; ce sont généralement des malades qui sortent pour mourir. Beaucoup d'apiculteurs ont recours à une tuile, posée debout sur la planchette d'entrée à quelques centimètres du trou et inclinée contre la paroi de la ruche, pour empêcher les sorties intempestives des abeilles par les journées claires mais froides. Le soleil ne frappant pas sur l'entrée, c'est seulement la chaleur de l'air et non un rayon de soleil qui invite les abeilles à s'aventurer au dehors. Ils enlèvent ces tuiles au printemps lorsque les ruchées ont repris leur activité. Leur utilité est contestée par quelques-uns.

Emploi du temps de l'apiculteur. — Si l'apiculteur n'a pour ainsi dire rien à faire au rucher, il ne manque pas d'occupations ailleurs: consulter les bons auteurs, relire les années précédentes de la *Revue Internationale*, faire son plan de campagne, etc. Il devrait même, s'il a déjà quelque expérience, savoir préparer pour sa société ou son journal un petit résumé clair et précis des observations intéressantes qu'il a pu avoir l'occasion de faire. Personne ne devrait oublier que l'ensemble des connaissances que nous possédons en commun aujourd'hui est le résultat des études, des expériences, des découvertes d'un grand nombre d'apiculteurs et de savants de tous les pays, et que dans notre métier chacun peut enrichir le trésor commun soit en divulgant des observations nouvelles, soit en contrôlant celles qui n'ont pas encore été suffisamment vérifiées ou confirmées par l'expérience. Notre science, toute moderne, marche à grands pas, mais il reste encore bien des problèmes à résoudre et des progrès à réaliser.

Pendant la saison morte on fait la revue de son matériel, on fabrique ses ruches et accessoires si l'on est un peu menuisier, ou on fait ses commandes à l'avance au fabricant, afin d'être en mesure en temps voulu.

C'est en hiver qu'on fait les plantations d'arbres et d'arbustes à feuilles caduques et au printemps qu'on fait beaucoup de semis de plantes mellifères. Février est le mois où il convient de semer le mélilot blanc, en mélange avec une autre plante, avec de l'avoine, par exemple, qui donnera une récolte la première année, tandis que le mélilot ne fleurira que dans la seconde.

Pollen et eau salée. — Dans la seconde quinzaine de février, pour peu que le temps le permette, les sorties des abeilles deviennent plus fréquentes; les pourvoyeuses profitent de toutes les journées un peu

Digitized by Google

chaudes pour aller au pollen et à l'eau. C'est le moment de veiller à ce que ces deux éléments, qui entrent avec le miel ou le sucre dans la confection de la bouillie administrée aux larves, soient à la portée des abeilles. Dans notre pays, les fleurs à pollen abondent généralement : les noisetiers, les aulnes, les saules-marsault, les tussilages, etc., en fournissent suffisamment. S'il ne s'en trouve pas à proximité ou si la bise se fait trop sentir, il est bon de mettre devant le rucher, sous un abri, des rayons sur lesquels on répand de la farine de pois ou de blé et qu'on amorce au moyen d'une goutte de miel pour attirer l'attention des abeilles.

On peut aussi ajouter un peu de farine dans le sucre administré lors de la première visite. Pour le sucre en plaque, le mélange se fait après qu'il a été retiré du feu.

L'eau, l'eau salée surtout, est très nécessaire aussi et pour épargner aux abeilles des courses dangereuses, il doit y avoir dans tout rucher bien tenu une auge contenant de l'eau très légèrement salée sur laquelle on met, pour empêcher les abeilles de se noyer, un flotteur supportant de la mousse d'eau ou du cresson, ou simplement des bouchons de liège ; mais les bouchons se corrompent assez promptement et M. de Layens leur préfère de petites boules creuses en verre.

Visites quelquefois possibles en février. — Dans certaines années, la température est assez douce en février pour qu'on puisse faire déjà sans trop d'inconvénients la visite des colonies dans la seconde quinzaine du mois, ce qui permet aux gens nerveux, ou inquiets de l'état de leurs abeilles, de satisfaire leur impatience. Mais il est infiniment préférable, dans notre pays, d'attendre un mois de plus. Il suffit de six à sept semaines à une colonie pour prendre son complet développement ; or, la grande récolte commençant chez nous du 15 au 20 mai, l'intervention de l'apiculteur n'est point nécessaire avant la seconde quinzaine de mars et, trop hâtive, elle ne peut avoir qu'une mauvaise influence, ainsi que nous l'avons expliqué plus haut.

EST-CE LA VOLONTÉ DE LA MÈRE OU LA CELLULE QUI DÉTERMINE LE SEXE DE L'ŒUF ?

Puisque M. Dadant est content qu'une discussion soit engagée, nous la continuons, sans cependant prétendre rien affirmer jusqu'à ce que la lumière soit faite sur ce sujet.

Nous pouvons croire que ce n'est pas la cellule qui détermine le

Digitized by Google

sexe, puisque les mâles provenant d'ouvrières pondeuses ou de reines non fécondées sont élevés dans des cellules d'ouvrières.

Dans le travail des abeilles tout est naturel, c'est la température et la récolte qui sont leurs guides, leur calendrier.

Les ouvrières ont connaissance du sexe contenu dans la cellule, ce sont elles qui commandent et qui connaissent le moment où les mâles sont nécessaires.

Ainsi, nous voyons dans une ruche des rayons à cellules d'ouvrières remplis de miel operculé, à l'exception d'une petite place de quelques centimètres de cellules de mâles, qui sont vides et bien propres, destinées à recevoir du couvain. Il faut donc que les ouvrières connaissent la destination de ces cellules, puisqu'elles sont les seules du rayon vides et réservées. La prévision du besoin guide les abeilles; lorsque la récolte commence, la mère pond des œufs de mâles dans les grandes cellules. S'il survient un temps froid, qu'il y ait interruption de récolte, les abeilles chassent les mâles, les tuent même au berceau; elles sortent les larves des cellules parce qu'elles croient à la fin de la récolte et à l'inutilité de ces larves, le besoin d'essaimer ne se faisant plus sentir. Si le temps redevient favorable, que la récolte recommence, elles élèvent de nouveau des mâles. Cette destruction, à propos, des larves de mâles est une preuve que les ouvrières ont connaissance du sexe.

Un essaim naturel primaire ne bâtira que des rayons à cellules d'ouvrières.

Un essaim artificiel ayant sa mère expulse les mâles et leurs larves.

Une colonie sans mère ne bâtit que des cellules de mâles.

Un essaim naturel secondaire ne bâtira pas avant que la reine soit fécondée, ou s'il bâtit ce sera des cellules de mâles.

Aux pages 249-250 de la *Revue* de novembre, M. Dadant dit:

« 1. En mars vous avez une colonie dont les abeilles occupent un globe de 15 cm. Introduisez entre les deux rayons du centre, un autre rayon vide ayant, juste à la place qui sera au milieu du couvain, un morceau à cellules de mâles grand comme la main. Puis, si la récolte manque, nourrissez la population pour que la mère continue sa ponte. Vous la verrez alors, quoique le moment de l'essaimage soit bien éloigné, pondre des mâles faute de cellules d'ouvrières suffisamment échauffées par la population. C'est ce qui arrive à certaines colonies qui ont des rayons de mâles au centre de leur ruche.

2. Si vos ruches sont petites, les rayons de mâles, étant généralement relégués dans les côtés, ne seront garnis d'œufs que quand la population sera assez forte pour échauffer toute la ruche, ou quelques

Digitized by Google

semaines au plus avant l'époque ordinaire de l'essaimage, c'est là ce qui trompe les fixistes.

3. Mais si vous aviez supprimé toutes les cellules de mâles dans une grande ruche, la saison de l'essaimage se passera sans que la mère ait semblé regretter de n'avoir pas une cellule de mâle à sa disposition. Ce sont donc les circonstances qui déterminent l'époque de cette ponte ou qui la suppriment. »

Au § 1 je répondrai: Ceci n'est pas bien malin, car le nourrissage simule la récolte, et comme tel excite la ponte de la mère; c'est pourquoi on conseille de nourrir au printemps pour avoir de fortes colonies au moment de la récolte. Sans récolte, un apiculteur qui veut faire de l'exploitation en rayons bâtis ou en abeilles peut la faire durant toute la bonne saison en nourrissant.

§ 2 et 3. La preuve que les abeilles connaissent la destination des grandes cellules, et qu'elles sentent le besoin d'en posséder au commencement de la récolte, c'est que si on remplit une ruche de rayons entièrement bâtis de cellules d'ouvrières, les abeilles en transforment une partie en cellules de mâles, parce qu'il leur en faut, cela malgré la grande capacité de la ruche.

Nos ruches Burki contiennent 30 rayons, soit 2 rangs de 15 chacun, tournés en travers du trou-de-vol. Ayant toujours assez de bâtisses, nous avions anciennement l'habitude de remplir ces ruches de rayons à cellules d'ouvrières. (1) Nous placions quelquefois intentionnellement un rayon à cellules de mâles le dernier vers la vitre et, en temps chaud, nous avons vu chaque fois la mère quitter le nid à couvain, traverser plusieurs rayons pour venir pondre dans ce dernier vers la vitre. Ce couvain de mâles se trouvait ainsi séparé par plusieurs rayons du nid à couvain proprement dit.

Voici encore un problème: la mère y est-elle venue volontairement, de son chef, ou bien y a-t-elle été conduite forcément par une escorte d'ouvrières?

Plusieurs fois j'ai eu la chance de voir à mon aise des mères pondre dans le dernier rayon vers la vitre. L. Matter-Perrin.

Payerne, le 8 novembre 1886.

TRAVAUX DÉFENSIFS DES ABEILLES
PRODUCTION ET EXPULSION DES MALES

Hier encore en examinant mes ruches, je songeais à ce que j'avais lu dans votre *Revue* de janvier et de mai 1886 au sujet des travaux

(1) Depuis expérience, nous donnons dans l'intérieur quelques bâtisses de mâles.

Digitized by Google

défensifs des abeilles. Dans mon rucher, dès le mois de juillet et même avant, mes abeilles barricadent toujours leurs portes, qu'elles soient basses ou hautes, par de formidables retranchements qui ne permettent qu'à une abeille ou deux de pénétrer à la fois dans la ruche. Cette manie de propolisation à outrance m'ennuie on ne peut plus, car elle rend inutiles mes portes d'hiver et, quoi que je fasse, m'empêche de me servir de ventilateurs grillés que toutes mes ruches ont dans la partie opposée au trou-de-vol. Tout est absolument bouché pendant l'été, et au moment où, par les températures élevées qui accablent bêtes et gens, un peu d'air serait très nécessaire. Est-ce la crainte du sphinx atropos ou de tout autre ennemi qui les fait agir ainsi ? je ne sais ; car, bien que ces lépidoptères existent chez nous, ils sont assez rares et je n'en ai surpris que rarement près des ruches.

Cet instinct ou ce besoin de propoliser est quelquefois, semble-t-il, tellement impérieux qu'il se produit sans but ou du moins sans raison apparente. Ainsi, l'année dernière, sur la face extérieure du dernier gâteau (le 12e) d'une ruche à bâtisses chaudes, et à 15 cm. du plateau, elles avaient fabriqué un bloc de propolis de 6 à 7 cm. de diamètre sur 2 cm. au moins d'épaisseur. Aucun insecte, ni aucun corps étranger ne se trouvait sous ce bloc, et le gâteau était à moitié plein de miel.

Cette année, j'ai eu l'occasion de faire de nouveau quelques observations sur la ponte des mâles, et je suis tout à fait de l'avis de M. Dadant lorsqu'il dit « qu'il est fort douteux qu'il y ait une époque où les reines doivent pondre des mâles ». Pour moi, elles pondent des œufs de mâles toutes les fois qu'il y a reprise de la récolte, quelque faible qu'elle soit, et ces mâles sont expulsés chaque fois aussi que le miel commence à manquer dans les fleurs ; en ajoutant pourtant ceci qu'en plein hiver, et bien avant les premiers moments de chaleur, cette ponte est provoquée par l'instinct général qui pousse tous les êtres à se préparer à propager leur espèce. Ainsi, cette année (1886), dès le mois de janvier, les mâles se sont montrés : ils avaient été pondus en décembre, c'est-à-dire bien avant l'ouverture des premiers bourgeons Vers le 15 avril, la miellée commence ; le 20, chaleurs torrides, le miel manque, les mâles sont tous expulsés. Quinze jours après, légère reprise de la récolte ; à la fin de mai, les mâles reparaissent et se montrent jusqu'en octobre, tout en étant plusieurs fois, dans cette période, tantôt chassés, tantôt tolérés. En octobre, on n'en voit plus. Les ruches sont mises en hivernage ; les gâteaux vérifiés un à un ; le couvain d'ouvrières est encore abondant, mais pas un mâle. Alors surviennent des pluies abondantes suivies d'une température printanière anormale : les arbres poussent, les fleurs reparaissent, les orangers fleurissent comme

Digitized by Google

en avril, je constate même pas mal de miel nouveau. Trois semaines après, voilà encore les mâles qui se montrent, en petit nombre et peu vigoureux, mais tolérés partout. Peu à peu pourtant ils sont chassés très mollement, et à la fin du mois, ils ont complètement disparu.

Maintenant, il fait relativement assez froid, les abeilles sortent à peine au bon du jour ; mais avant une quinzaine, j'en suis sûr, le couvain de mâles se montrera encore, et cette fois ce sera pour la grande ponte du printemps.

Si ces faits sont réellement tels que j'ai cru les voir, c'est-à-dire, si la ponte de mâles, en règle générale et non par exception, s'effectue ou s'arrête selon que le miel est abondant ou rare, cette observation ne tendrait-elle pas à modifier la théorie qui veut que la mère ponde au printemps : 1° des ouvrières, 2° des mâles, 3° des reines, et à la remplacer par celle-ci : qu'elle pond des ouvrières en tout temps, des mâles dès qu'il y a récolte ou espoir de récolte, et que les ouvrières seules, non exceptionnellement, comme on le dit partout, mais toujours, que la ruche soit ou non orpheline, font elles-mêmes des mères lorsque leur instinct leur dit ou qu'il faut essaimer, ou qu'il faut donner une mère à la ruche.

E. Chieusse.

Toulon, 7 décembre 1886.

A PROPOS DE LA THÉORIE
DE LA PROCRÉATION FACULTATIVE DES SEXES CHEZ LES ABEILLES

Parmi les articles insérés dans votre *Revue* de 1886, ceux sur la faculté qu'a la reine de *produire à volonté* des œufs mâles ou des œufs femelles ont fait naturellement sensation dans nos parages, et toutes les raisons alléguées sont loin d'avoir persuadé. Nous savons sans doute qu'en nos temps, où les esprits entreprennent si aisément des aventures sur les ailes de la vapeur, en tenant peu compte des principes et des expériences acquises, la théorie de la procréation facultative des sexes est mise à la mode du jour dans l'étude de l'échelle animale par certains naturalistes et même par certains médecins. Mais les faits qu'ils avancent sont controuvés par d'autres, leurs preuves détruites, et leurs conclusions fausses par suite de la fausseté de leurs prémisses. Les mystères de la génération restent encore bien grands pour la procréation facultative des sexes non-seulement dans les plantes dioïques, mais aussi pour les abeilles, comme pour l'homme.

Digitized by Google

Pour les abeilles en particulier j'ai remarqué que bien souvent les œufs étaient placés sur des cellules si rudimentaires qu'elles ne pouvaient d'aucune façon exciter la détermination de la reine. Elles étaient construites après la déposition de l'œuf sur la surface médiane des rayons.

Je suis intimement persuadé que cette question est purement physiologique et que la procréation des mâles ou femelles provient simplement de la disposition de l'organisme du sujet plutôt que de sa volonté. Les sexes sont en rapport avec les spermathèques, et les fonctions de ces dernières sont délimitées suivant leurs forces ou leurs concours combinés. L'instinct des abeilles, c'est-à-dire ce *vis animæ*, établi en elles comme dans tous les animaux pour la conservation de l'individu et de l'espèce et selon le but primitivement fixé au jour de la création, parachève ce que les organes naturels ont produit. En sorte que l'abeille comme tout animal est une machine merveilleuse : machine par ses organes, merveilleuse surtout par son instinct et, suivant mon sentiment, incapable de volonté proprement dite. Elle n'a point la faculté d'agir ou de n'agir pas, de pondre ou de ne pondre pas quand cela lui convient. Jusqu'à nouvel ordre, je suis enclin à penser que la procréation étant une branche de la création, le Créateur a voulu réserver tout entier les mystères de la première comme les mystères de la dernière et ne laisser aux abeilles, aux animaux et à l'homme que le rôle de simple instrument naturel tout à fait inconscient dans l'acte procréatif.

DASQUE.

St-Caprais (Hte-Garonne), janvier 1887.

QUESTIONS
RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

BRAULA CŒCA. QUESTION N° 18. — *Les poux des reines diminuent-ils leur fécondité ? S'attaquent-ils exclusivement aux vieilles reines ?* *L. C.*

N'en trouvant que rarement dans mes ruches, je ne saurais dire s'ils s'attaquent exclusivement ou de préférence aux vieilles reines et je ne me suis jamais aperçu qu'ils aient de l'influence sur la fécondité des reines. Dr J. BIANCHETTI (Piémont, Italie).

Les poux des abeilles que certains entomologistes appellent aussi *acarus* se voient surtout sur les vieilles reines. Il y a plusieurs années, je vis une belle grosse reine tellement atteinte de ces poux qu'elle en paraissait incrustée; tout son corps en était entièrement couvert. Malgré cela la ruche avait du couvain. J'eus assez de peine à la nettoyer. Il m'a paru que, après l'opération, la colonie est devenue plus active. J'ai vu plusieurs fois des poux sur

Digitized by Google

le corselet de jeunes reines nées l'année précédente, mais peu nombreux. Je ne me souviens pas d'en avoir vu sur celles nées dans l'année. Je n'ai pas remarqué que la ponte s'en ressentît lorsqu'ils sont peu nombreux. On voit quelquefois des colonies que l'on ne nourrit pas, ayant peu de provisions et abandonnées à elles-mêmes, dont presque toutes les abeilles sont atteintes de cette espèce de maladie. — Jonas de Gélieu les chassait au moyen d'une pincée de tabac à priser. Gustave DuPasquier (Neuchâtel, Suisse).

1° Les poux des abeilles sont des parasites. Ils s'attaquent de préférence aux reines. A l'aide de leur trompe ils sucent leur nourriture du corps sur lequel ils se sont installés (selon Pérez les poux se nourrissent de gouttelettes de miel qu'ils font dégorger à la reine, mais nous n'avons jamais observé de va-et-vient sur le corps des reines; bien au contraire les poux s'y tiennent comme immobiles). Quand ils sont nombreux, cent, cent-cinquante et même au-delà, ils incommodent beaucoup la reine, ils épuisent ses forces et finissent par ruiner sa santé.

Il va sans dire que dans des conditions pareilles les poux des reines diminuent leur fécondité. Heureusement les reines ne sont guère exposées à ce fléau durant la saison de la grande ponte, vu qu'elles sont alors très remuantes et toujours en contact avec beaucoup d'abeilles, ce qui porte les poux à les quitter plus volontiers.

2° Les poux s'attaquent aux *jeunes* reines et aux *vieilles*. A la révision d'automne on trouve des reines de la même année qui parfois sont toutes cuirassées de poux. Le fait est que les poux ont une certaine prédilection pour les vieilles reines, parce qu'elles sont plus lentes dans leurs mouvements et offrent par là une retraite plus tranquille. Ch. Zwilling (Alsace).

Dans certaines années, les poux des abeilles sont plus nombreux que dans d'autres. Très souvent, en introduisant des jeunes reines italiennes en étui dans des familles d'abeilles communes en septembre et octobre, je les retrouvais couvertes de poux deux jours après. Mais au printemps toute cette vermine avait disparu et les reines étaient très fécondes. Je crois que le pou s'attaque de préférence aux êtres faibles, ou trop jeunes ou trop vieux. Quand la reine est jeune il n'y a rien à craindre, mais quand elle est trop âgée elle doit être très incommodée. Comme je ne conserve que des reines jeunes et bien fécondes, je n'ai jamais eu à me plaindre de ce parasite. Maurice Bellot (Aube, France).

Mon expérience personnelle ne me permet pas de répondre d'une façon assez péremptoire. Car si, d'une part, j'ai rarement ouvert une ruche sans y trouver quelques-uns de ce ces parasites, je n'ai jamais eu de colonie réellement infectée et je n'ai même jamais aperçu de poux sur aucune de mes reines.

Cela tient-il à ce que mes ruches et leurs reines ne sont pas assez vieilles et que mes colonies sont relativement assez fortes et en assez bon état; c'est ce qu'il m'est impossible de vous dire. Mon opinion *théorique* se rapproche beaucoup de celle que j'ai vu émettre par la plupart des auteurs : c'est-à-dire que je crois que ce n'est pas le *Braula cæca* qui diminuerait la fécondité de la reine, mais que les poux ne se multiplieraient réellement que dans des ruches dont la mère serait vieille et peu féconde et dont la

Digitized by Google

population ne se renouvellerait par conséquent pas aussi rapidement qu'elle doit le faire pour maintenir la colonie en parfait état. E. Chieusse (Var, France).

En 1884, j'ai enlevé une reine jeune à une ruche Dadant ayant une bonne population ; cette reine avait beaucoup de poux. A sa place j'ai mis une reine carniolienne paraissant jeune ; quelques jours après, cette reine avait autant de poux que la première ; elle était assez bonne pondeuse.

En visitant les ruches d'un voisin, je trouve un premier essaim de l'année qui n'avait pas rempli trois cadres de 28 cm. sur 30, population faible et peu de miel. La reine était couverte de poux dessus et dessous le corselet et sur la tête ; je les fis tomber au fond d'un verre, il s'en est trouvé 51. Cette reine était vieille ; environ dix jours après elle en avait de nouveau 30. Elle est morte de vieillesse quelques mois après.

Chaque année, dans mon rucher, il m'arrive de supprimer quelques reines âgées de trois ou quatre ans et je n'en ai jamais trouvé ayant des poux, sauf celle dont j'ai fait mention plus haut et une cet automne qui en avait deux. Je crois que les vieilles reines auront plus de poux que les jeunes dans les populations où il y a de cette vermine. F. Pasche (Vaud, Suisse).

Je n'ai jamais observé qu'ils aient de l'influence sur la fécondité des reines, vu que sous notre climat (Angleterre) ils disparaissent très vite. J'en ai vu quelquefois sur des reines importées d'Italie, mais les Chypriotes en sont très fréquemment couvertes. M. Abbott en a trouvé une fois 18, et moi 23, sur une reine reçue de Chypre. Les reines importées sont habituellement considérées comme devant être jeunes et ce n'est que sur celles-là que j'en ai trouvé. Je n'en ai jamais trouvé sur aucune reine élevée par moi. Dans les pays où ils sont indigènes, je ne doute pas qu'ils ne puissent nuire et qu'ils ne doivent irriter considérablement les abeilles. J'en ai trouvé fréquemment sur les ouvrières accompagnant les reines. Th.-W. Cowan (Angleterre et Suisse).

Oui. Non. Bien qu'il soit très rare de trouver plus d'une douzaine de ces poux sur une reine, je me rappelle d'en avoir ôté, en Chypre, *quarante-cinq* d'une bonne reine âgée de moins d'un an. Cette reine se trouvait à la tête d'une colonie achetée dans un cylindre de terre cuite (ruche indigène) et elle était très active ; mais attendu le nombre des abeilles la ponte était très limitée. De la main gauche prenant la reine par le thorax j'ai enlevé les poux l'un après l'autre avec un canif. Après avoir mis la population dans une nouvelle ruche à rayons mobiles, avec la reine, j'ai eu la satisfaction de voir que cette dernière, délivrée de ses parasites qui suçaient son sang, était d'une grande fécondité. Frank Benton (Etats-Unis, Chypre, Syrie, Bavière).

Nous voyons très rarement des poux dans nos ruches et nous ne nous en occupons pas. Les poux se placent aussi sur les ouvrières, mais on les remarque mieux sur les mères, ils voyagent. Il est possible que les vieilles mères y soient plus sujettes, mais pas exclusivement, car nous en avons vu sur une jeune reine élevée dans une ruchette. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Digitized by Google

FABRICATION DE L'HYDROMEL (1)
LE SOUS-NITRATE DE BISMUTH

Je m'occupe depuis longtemps de la fabrication de l'hydromel, et dans les premiers temps lorsque je voulais faire de l'hydromel faible, de 6-8 degrés seulement, je ne pouvais le conserver longtemps; souvent même, pendant la fermentation, le liquide devenait plus ou moins acide, ce qui me prouvait que d'autres fermentations que celle alcoolique se produisaient.

C'est pour les raisons précédentes que j'ai recommandé de fabriquer de l'hydromel plus fort ayant environ 14 degrés (2); la fermentation alcoolique prend alors facilement le dessus sur les autres et le liquide se conserve bien.

Quoi qu'il en soit, j'ai reconnu qu'il était préférable de ne mettre en bouteilles que plusieurs années après et de changer de fût chaque année. (3)

(1) Voir notre *Revue* 1885, p. 35 et 211.

(2) Le fabricant d'hydromel doit, selon M. de Layens, être muni de deux instruments, du glucomètre Guyot, qui coûte 3 francs, et d'un alcoolomètre nouveau, qu'on trouve chez Baserga fils, 29, Quai de l'Horloge, à Paris, au prix de 7 francs.

L'emploi du glucomètre permet d'utiliser les eaux miellées non dosées; plongé dans le liquide, il marque dans l'échelle alcoolique le degré d'alcool que le mélange donnerait après fermentation. Il suffit alors d'ajouter graduellement autant de miel qu'il en faut pour que l'instrument arrive à marquer, par exemple, 14° d'alcool (si le mélange marque plus de 14°, c'est naturellement de l'eau qu'il faut ajouter).

L'alcoolomètre sert à constater la force de l'hydromel obtenu. Il se compose d'un petit tube en verre gradué et d'une planchette percée d'un trou. Après avoir rempli aux trois-quarts un verre de l'hydromel obtenu, on place la planchette sur le verre et on enfonce le tube dans le trou en arrêtant juste au moment où sa pointe touche le liquide. Puis, avec la bouche on aspire le liquide par le tube; en redescendant, le liquide s'arrêtera à un certain degré qui indiquera la force en alcool. Réd.

(3) Voici un extrait de ce que nous écrivait récemment M. de Layens au sujet de la fabrication de l'hydromel :

« En résumé, je vous rappelle que :

1° L'hydromel fort, environ 14 à 15° est le seul qui ne donne pas de tracas par la suite.

2° Il est indispensable (moralement) de donner, au moyen de sirop de caramel, une légère teinte à l'hydromel, parce que cette couleur ambrée lui donne beaucoup plus de valeur aux yeux de l'amateur.

3° Il n'est pas nécessaire d'avoir des caves très froides pour conserver l'hydromel fort.

4° Lorsqu'un fût d'hydromel deviendra très limpide, il sera nécessaire d'en mettre une partie, 30 ou 40 litres ou plus, dans des tonneaux pour le conserver.

5° Ces mêmes tonneaux devront être transvasés *tous les ans* au premier printemps; et c'est d'années en années qu'ils finiront par acquérir toutes les qualités réunies.

6° Vous ne devez pas craindre de donner dès le principe un goût de genièvre légèrement accentué (le plus simple est d'employer de l'essence de baies de

Digitized by Google

M. Gayon, professeur à la faculté de Bordeaux et ancien directeur du laboratoire de M. Pasteur, s'est beaucoup occupé dans ces derniers temps des fermentations alcooliques, et a découvert un remarquable procédé destiné à supprimer pendant la fermentation alcoolique l'action de tous les autres ferments nuisibles.

Sa méthode est des plus simple, il suffit en effet d'ajouter au liquide 1 gr. de sous-nitrate de bismuth par 10 litres de liquide destiné à la fermentation, pour empêcher toute autre fermentation que celle alcoolique.

Cette méthode a le double avantage non seulement d'éliminer les fermentations secondaires, mais encore de faire produire plus d'alcool; en effet ces fermentations secondaires détruisant à leur profit pendant l'opération une certaine quantité de sucre, il en résulte en définitive une moins grande quantité d'alcool produite.

Ainsi dans une expérience de Gayon il a produit 54 cc d'alcool avec bismuth, contre 50 cc sans bismuth.

En résumé, il résulte des faits précédents qu'il y a un grand avantage à ajouter du bismuth à tout espèce de fermentation alcoolique, et nous espérons que les apiculteurs voudront bien rendre compte dans la *Revue Internationale* des résultats qu'ils obtiendront.

Nota. — Le sous-nitrate de bismuth est fort peu soluble dans l'eau; pour le rendre suffisamment soluble, il suffit d'ajouter au liquide environ 50 gr. d'acide tartrique par 100 litres de liquide. L'acide tartrique améliore l'hydromel et lui communique un goût plus rapproché de celui du vin.

G. de Layens.

NOURRISSEMENT AU SUCRE SANS EAU

Un apiculteur anglais, M. S. Simmins, emploie avec succès du sucre sans eau pour le nourrissement des abeilles.

Nous avons déjà eu l'occasion de parler de son nourrisseur (voir notre *Revue* 1886, p. 155) et pouvons aujourd'hui, grâce à l'obligeance de notre confrère du *British Bee Journal*, en donner un dessin.

C'est une caisse en bois mince, de la dimension d'une partition et munie aussi en haut d'une traverse servant de support. Ses proportions varient donc selon le modèle de ruche adopté.

genièvre étendue d'alcool); plus tard ce goût se fondra avec celui de miel et le masquera mieux.

7° Il faut avoir soin de remplir les tonneaux deux ou trois fois par an, afin qu'il n'y ait jamais trop longtemps du vide au sommet. »

Digitized by Google

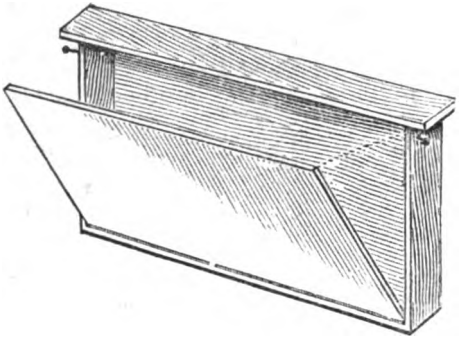


Fig. 1.
Nourrisseur Simmins.

L'une des parois de la caisse, celle qu'on place du côté des abeilles, est mobile; elle est fixée en bas par deux pivots et retenue en haut par deux pointes ou chevilles mobiles plantées dans les montants. Cette paroi n'atteint pas en haut la traverse de support; il reste tout le long de la traverse un espace de 7 mm. environ servant de passage aux abeilles.

L'intérieur du nourrisseur est rempli de sucre en petits grains, de la qualité dite Porto-Rico ou Demerara; d'autres sucres en petits grains rempliraient probablement le même office. Les vapeurs de la ruche suffisent (à condition que la couverture des cadres soit de nature à les retenir) à amollir ce sucre et à le transformer en une masse compacte. Il est indispensable que les abeilles n'aient accès au sucre que par l'étroit passage ménagé en haut, autrement elles en gaspillent beaucoup.

Ce nourrisseur prend la place d'une partition; lorsqu'il est près d'être vidé, on en met un second de l'autre côté du groupe des abeilles.

Dans le *British Bee Journal* du 13 courant, M. Simmins indique une autre manière d'administrer le sucre Porto-Rico sans eau et ce procédé, à son avis, remplace avantageusement le sucre en plaque.

Il étend une feuille de papier sur les cadres et répand dessus plusieurs livres de sucre Porto-Rico qu'il presse partout comme il faut. Ce sucre arrive promptement à former un tourteau dont la croûte présente une grande résistance. Il n'y a pas un grain de perdu; grâce à la pression exercée et à l'humidité de la ruche, tous les grains adhèrent les uns aux autres. Le sucre ne se liquéfie pas, mais reste dans les conditions les plus favorables pour être absorbé par les abeilles. Le tourteau forme un complément de protection pour la colonie et, contrairement à ce qui se passe pour le sucre en plaque, c'est la croûte extérieure qui subsiste le plus longtemps.

Une forte colonie, dit M. Simmins, s'ouvrira facilement un chemin à travers le papier là où il fait saillie entre les cadres. S'il s'agit d'une faible population, on pourra lui ouvrir un petit passage. Le papier placé sur les cadres peut être remplacé par une toile à fromage et cela est même préférable si l'on administre le sucre en plein hiver.

Digitized by Google

Pour obtenir un nourrissement lent et, plus tard, pour stimuler la ponte, il suffit de recouvrir le sucre d'une matière poreuse; mais si le cas est urgent ou si l'on veut faire absorber la nourriture rapidement, il faut employer de la toile cirée comme première couverture.

Il est arrivé à M. Simmins d'employer avec succès au printemps son nourrisseur-partition, mis à plat sur les cadres et recouvert chaudement. Dans ce cas, le passage ménagé aux abeilles doit être aussi près que possible du groupe.

INTERDICTION DE VENDRE LES FAUX MIELS
SOUS LE NOM DE MIEL

Un règlement adopté le 31 juillet 1886, par le Petit Conseil du canton des Grisons au sujet de la vente du beurre, des graisses alimentaires et du miel, renferme, en ce qui concerne cette dernière substance, les dispositions suivantes :

« § 4. On ne peut vendre comme « miel » que le produit naturel pur préparé par les abeilles.

« § 5. Les substances que l'on rencontre jusqu'à présent dans le commerce sous les noms de « miel de table », « miel suisse », etc., et qui se composent le plus souvent de sirop de sucre de fécule, ou de mélanges de ce sirop avec du miel de qualité inférieure, ne peuvent être vendues que sous leur vrai nom de « sirop », etc., et non sous des dénominations dans lesquelles se rencontre le mot « miel ».

« § 6. Les récipients dans lesquels on conserve ces produits dans les locaux de vente doivent porter d'une manière bien apparente une étiquette indiquant le vrai nom comme « sirop », etc.; cette désignation doit aussi être employée sur les factures et lettres de voitures.

« § 7. Les contraventions à ces dispositions sont passibles de l'amende et éventuellement de la confiscation de la marchandise, à teneur du § 12 de la loi du 14 juillet 1881 concernant le contrôle de l'Etat sur les denrées alimentaires et les objets de consommation. »

M. Hauser, avocat à Pfæffikon (Zurich), a, au nom de plusieurs fabricants de miel artificiel, recouru contre cette ordonnance, parce qu'il prétend qu'elle porte atteinte à la liberté de commerce et d'industrie.

Le Conseil fédéral a déclaré ce recours non fondé pour les motifs suivants :

Il est indubitable que les cantons ont le droit d'édicter des dispositions législatives pour la police des denrées alimentaires. Les prescriptions de cette nature rentrent dans les dispositions touchant l'exercice des professions commerciales et industrielles que la constitution réserve expressément pour éviter que l'on donne au principe de la liberté de commerce et d'industrie une interprétation trop large et trop étendue. Toutefois, il faut

Digitized by Google

que ces prescriptions soient réellement dans l'intérêt public pour être justifiées.

Or, la protection des consommateurs contre les matières nuisibles à la santé est d'intérêt public. De même, la protection du public contre les tromperies et les falsifications.

Les dispositions de l'ordonnance du gouvernement des Grisons interdisent que l'on accole à un produit fabriqué un nom appartenant à un produit naturel qui ne se rencontre, dans le produit fabriqué, qu'en partie, en proportion plus ou moins forte, ou même quelquefois pas du tout. L'interdiction ne vise pas le produit lui-même, mais seulement le nom impropre qui lui est donné. Elle ne peut donc pas être considérée comme une atteinte portée à la liberté de commerce et d'industrie. *(Gazette de Lausanne.)*

BIBLIOTHÈQUE DE LA SOCIÉTÉ ROMANDE

SUPPLÉMENT AU CATALOGUE

Bulletin d'Alsace-Lorraine 1886
Bulletin de la Gironde »
Schw. Bienen-Zeitung »
} offerts par Ed. Bertrand.

Doubling and Storifying, etc., par Th.-W. Cowan, 1887, offert par l'auteur.

Les Abeilles, organes et fonctions, etc., par feu Maurice Girard, 2e édition, acheté.

Le Bibliothécaire.

RUCHES, EXTRACTEURS, SECTIONS, ETC.

Fabrique de P. von Siebenthal, apic., Aigle, Suisse.

Médaille d'argent et 2 premiers prix à l'Exposition de Zurich 1883.
Prix et médailles aux concours de Rolle 1875, Fribourg 1877, Aubonne 1880 et Lucerne 1881.

Prière d'indiquer très lisiblement les adresse et gare d'arrivée et de faire les commandes le plus tôt possible. — Envoi du prix-courant sur demande.

Chez CHARLES ATZENWILER, confiseur,

LONGEMALLE 21 ET CROIX-D'OR 31, A GENÈVE

Plaques de sucre avec ou sans farine, de 1 à 20 k., fr. 1.10 le k., au-dessus, fr. 1.05.

Instruments d'apiculture.

Spatules, couteaux à désoperculer modèles Fusay et Ribeaucourt.
Soufflets-enfumoirs, modèle américain, à 4 fr. la pièce.
Masques, couteaux à rayons; pinces à cadres, etc.
Prix-courant franco sur demande. *Pour les envois à l'étranger, joindre à la commande un mandat comprenant l'affranchissement d'un colis postal.*

FORESTIER & FILS, TOUR DE L'ILE, GENÈVE

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME IX | N° 2 | FÉVRIER 1887

CAUSERIE

En raison de l'abondance des matières nous publierons incessamment un supplément, qui contiendra entre autres la suite du Calendrier. Etant à cette époque de l'année débordé par la correspondance, nous prions ceux de nos abonnés auxquels il ne nous est pas possible de répondre immédiatement de bien vouloir nous excuser et prendre patience. De même nous demandons à employer la voie du journal pour adresser nos remerciements aux aimables correspondants qui ont bien voulu nous écrire à l'occasion du renouvellement de l'année, comme à ceux qui prennent la peine de nous renseigner sur la marche de leur rucher ou de répondre à nos questions.

On nous écrit de la Marne :

Vous parlez de ruches employées par vous à Nyon d'une capacité de 168 litres. Vous avez oublié de dire ce que vous prenez de miel en moyenne de telles ruches. Je vous serais très reconnaissant si vous vouliez bien dire un mot sur ce point essentiel dans votre prochain numéro, car je crois de plus en plus qu'un bon rendement ne dépend pas beaucoup de la capacité des ruches dans *la plupart* des localités.

Le sujet de la dimension des ruches a été fréquemment traité dans la *Revue* et en consultant seulement la table de l'année 1886 notre collègue trouvera plusieurs réponses à sa question. La colonie dont nous avons indiqué les apports en détail, p. 254, et qui a récolté 75 k. en 25 jours, avait dû recevoir deux hausses, plus un casier à sections, la place manquant sous l'abri de la balance pour une troisième hausse Dadant. Dans la même année (1885), la plupart des ruches avait au moins deux hausses (total 134 litres entre les parois); plusieurs, qui en avaient trois (total 168 l.), ont donné de 60 à 75 k. et une très forte colonie a dû recevoir quatre hausses et a récolté en 25 jours 110 k. (p. 133). En Angleterre, M. Cowan, en empilant 3 à 4 caisses les unes sur les autres, a obtenu une moyenne par ruche de 88 ¼ k. (p. 172).

A Nyon, nos colonies pour donner un produit doivent occuper 100

Digitized by Google

litres (1 ruche et sa hausse); souvent des ruchées doivent recevoir deux hausses (total 134 l.) et dans les bonnes années il y en a toujours quelques-unes qui reçoivent et remplissent trois hausses (total 168 l.); voilà ce que nous avons dit.

Nous profitons de l'occasion pour rappeler qu'il y a deux manières de calculer la contenance d'une ruche ; en dedans des cadres (Dadant 27 × 46 × 3.8 × 11 = 52 l. ; hausse, la moitié = 26 l.) ou entre les parois (32 × 49 × 42 = 66 l. ; hausse 16.7 × 49 × 42 = 34 l.); bien des gens négligent de dire laquelle ils emploient et cela donne lieu à des malentendus. Ajoutons, à titre de renseignement, qu'une hausse à cadres pleine de miel ne peut pas contenir tout à fait autant de kilog. de miel qu'elle jauge de litres dans cadres; ainsi, une hausse Dadant jaugeant 26 l. contient environ 20 à 22 k. de miel à extraire, très exceptionnellement 23 k. Donc, pour obtenir, en 20 ou 25 jours que dure une récolte, 75 k. d'une colonie, il est nécessaire que son magasin à miel ait une contenance d'au moins 90 litres, soit 118 litres entre parois, sans compter l'espace nécessaire pour le nid à couvain, le pollen et les cellules servant à entreposer les nectars fraîchement récoltés, ce que beaucoup de gens oublient. Pour contenir un litre de vin, il faut une bouteille d'au moins un litre.

Nous nous proposons de donner comme les années précédentes, à Nyon, à la fin d'avril, un cours d'apiculture gratuit dont la durée sera d'une semaine. Un avis ultérieur fera connaître l'époque exacte.

Quelques abonnés ont accepté le numéro de janvier, mais n'ont pas encore régularisé leur abonnement de 1887.

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

MARS

Contenu d'une ruche. — Reine, ouvrières, mâles, couvain. — Rayons, cire. — Propolis. — Pollen. — Miel. — Maniement des abeilles — Précautions lors des visites. — Enfumoir américain. — Précautions contre les piqûres. — Manière de visiter une ruche à plafond mobile. — Ruche à plafond fixe.

Contenu d'une ruche. — Avant de visiter une colonie, il est nécessaire de savoir de quoi elle se compose. Sans entrer dans des développements que ne comporte pas ce simple calendrier, nous rappellerons aussi brièvement que possible ce qu'il est indispensable à un commençant de connaître.

Reine, ouvrières, mâles, couvain. — Ce sont les ouvrières, ou femelles impropres à la reproduction qui constituent la population d'une

Digitized by Google

ruche à l'état normal, car les mâles ou faux-bourdons n'apparaissent qu'en nombre restreint aux approches de l'essaimage et pendant les grandes récoltes, et il n'existe dans chaque famille ou ruchée qu'une seule femelle parfaite, la reine, qui est la mère de toutes les autres abeilles. Cette dernière a pour seule mission de pondre des œufs pendant huit à neuf mois de l'année; elle ne se repose guère chez nous qu'à partir du courant d'octobre jusqu'en janvier ou février, la période d'inaction pouvant varier de quelques semaines selon la température, la race et l'état de la colonie. C'est au printemps que la ponte prend son plus grand développement; dans les très fortes ruchées conduites selon la méthode intensive, elle peut s'élever dans les 24 heures à 3 et 4000 œufs et même davantage.

Les œufs pondus passent au bout de 3 jours à l'état de larves qui sont nourries par les ouvrières au moyen d'une bouillie blanchâtre élaborée par elles et dont les éléments sont le pollen, le miel et l'eau. Le petit ver baigne dans cette bouillie au fond de la cellule.

La larve d'ouvrière reçoit de la nourriture pendant 5 jours environ, puis elle est enfermée dans sa cellule au moyen d'un couvercle ou opercule, sa transformation en nymphe s'opère et elle sort à l'état parfait 12 jours après avoir été emprisonnée, soit généralement le 21me jour après que l'œuf a été pondu.

La larve du mâle est nourrie pendant 6 ½ jours et l'éclosion de l'insecte parfait a lieu environ 24 jours après la ponte de l'œuf.

La larve de la mère est nourrie pendant 5 jours, l'emprisonnement dans la cellule dure environ 7 ½ jours et l'éclosion a lieu le 16me jour environ après que l'œuf a été pondu.

Il n'y a que deux espèces d'œufs: les œufs mâles qui ne sont pas fécondés (parthénogénèse) et les œufs femelles qui le sont et produisent soit des ouvrières soit des mères. C'est en donnant pendant les derniers jours une nourriture plus élaborée à des larves femelles et en leur construisant des cellules plus grandes et dirigées de haut en bas que les ouvrières élèvent de nouvelles mères quand le besoin s'en fait sentir, c'est-à-dire quand la population est trop à l'étroit dans sa demeure (essaimage) ou quand la mère est défectueuse ou morte. Lorsque les ouvrières se font de nouvelles mères pour remplacer l'ancienne et non pour essaimer, elles choisissent généralement des larves écloses depuis un certain nombre d'heures pour les transformer, de sorte qu'en cas de suppression d'une reine dans une ruche, l'éclosion des nouvelles peut commencer dès le 11me ou le 12me jour après l'enlèvement de l'ancienne, chose importante à noter.

Digitized by Google

L'ensemble des œufs, des larves et des nymphes s'appelle couvain. Les opercules des nymphes, faits d'un mélange de cire et de pollen, sont poreux; ceux des ouvrières sont plats, ceux des mâles bombés; les cellules des mères ont l'apparence de glands dont l'extrémité est dirigée en bas.

Tous les travaux de la ruche, sauf la ponte, sont exécutés par les ouvrières. Les quinze premiers jours de leur vie sont consacrés à la besogne intérieure: soin du couvain, construction des rayons, etc.; ce n'est donc que 5 semaines environ après la ponte d'un œuf d'ouvrière que l'abeille issue de cet œuf devient butineuse; chose également importante à noter, surtout pour les contrées à courtes récoltes.

Les mâles n'existent dans une ruchée normale qu'au temps des essaims et des grandes récoltes et leur présence à d'autres époques est, à quelques exceptions près, l'indice que la reine est défectueuse ou absente. Ils ne butinent ni ne travaillent, mais leur présence en certain nombre est nécessaire à l'époque des essaims, pour la fécondation des reines qui a lieu très haut dans les airs. S'il est d'une bonne administration d'en restreindre l'élevage, en supprimant dans le nid à couvain la majeure partie des cellules qui leur servent de berceaux et qui sont facilement reconnaissables à leurs grandes dimensions, nous ne croyons pas qu'il faille chercher à les enlever complétement. Du reste, dans une ruche, où toutes les grandes cellules ont été supprimées, les abeilles réussissent à en intercaler çà et là et, dans leurs efforts pour en obtenir à tout prix, elles endommagent souvent de beaux rayons. Les mâles sont pourchassés par les ouvrières quand la grande récolte cesse et périssent de misère.

Les colonies qui se créent de nouvelles mères en élèvent toujours un certain nombre; souvent 10 à 15 et davantage. Les races méridionales en élèvent jusqu'à 2 et 300. Après l'éclosion de la première reine, ses sœurs cadettes sont tuées dans leurs cellules par elle ou par les ouvrières, à moins que la colonie ne soit en proie au besoin d'essaimer; alors l'éclosion de nouvelles reines a pour conséquence la sortie d'essaims accompagnés de jeunes reines. En effet, sauf des cas tout à fait exceptionnels, deux reines ne peuvent exister simultanément dans une ruche, l'une des deux est tuée par l'autre ou par les ouvrières.

La jeune reine cherche généralement à sortir pour se faire féconder dès le 6me ou le 7me jour après sa naissance et commence sa ponte deux ou trois jours après l'accouplement. Si le temps n'est pas favorable ou s'il y a disette de mâles, accouplement et ponte peuvent être retardés ou ne pas avoir lieu. Malgré des exceptions dûment constatées,

Digitized by Google

on peut considérer que, passé les 30 premiers jours, une jeune reine n'est généralement plus apte à l'accouplement.

La reine reçoit du mâle une provision de germes fécondants (spermatozoaires) qui lui sert pour toute son existence; ces germes sont reçus dans un petit sac (spermathèque), dont l'orifice est sur le passage des œufs à leur descente des ovaires et selon que la reine a à pondre dans une petite ou une grande cellule l'œuf est fécondé ou ne l'est pas. On appelle reines bourdonneuses celles qui ne pondent que des œufs mâles; cela provient soit de ce qu'elles n'ont pas été fécondées, soit de ce que leur provision de germes fécondants est épuisée. D'autres défectuosités dans les organes de la mère ont pour effet de lui faire pondre une proportion démesurée de mâles.

Tandis que la vie des ouvrières est limitée à quelques mois dans la saison morte et à six ou sept semaines en moyenne dans la saison d'activité, par suite de leurs rudes labeurs et des nombreux dangers auxquels elles sont exposées au dehors, les mères peuvent vivre 3, 4 et même 5 ans, mais on a avantage à les remplacer avant qu'elles soient affaiblies par l'âge, car la prospérité des colonies dépend de leur fécondité.

Il se rencontre quelquefois dans les ruchées dépourvues de reine des ouvrières qui pondent des œufs mâles et qu'on appelle pour cette raison ouvrières pondeuses. Il peut s'en rencontrer un grand nombre à la fois dans la même ruchée. Ces pondeuses, qui sont absolument semblables extérieurement aux autres ouvrières et se livrent aux mêmes travaux, se rencontrent plus fréquemment dans la race chypriote.

La mère d'une ruchée ne tient point, comme on le croyait autrefois, le sceptre du gouvernement. La ruchée est une république féminine dont chaque membre travaille au bien commun, selon son âge, avec une activité et une abnégation admirables, sans qu'aucune autorité se fasse sentir. Les mâles n'y sont admis que pour un temps et sont même sacrifiés avant leur heure au moindre signe de disette. Quant à la mère, elle est certainement l'objet d'attentions et de soins, car sa vie est plus précieuse que toutes les autres, elle est bien l'être indispensable sans lequel la famille ne peut subsister; son absence amène l'inquiétude, le désespoir et finalement la démoralisation des ouvrières, si elle disparaît à une époque où elle ne peut être remplacée, mais elle n'est qu'une citoyenne comme les autres. Elle pond nuit et jour, c'est sa part du labeur de la maternité, tandis que les ouvrières en remplissent tous les autres devoirs; ce sont ces dernières qui nourrissent le couvain et le réchauffent, de même qu'elles construisent les rayons, pourvoient à

Digitized by Google

tous les besoins de la ruchée, la défendent au prix de leur vie et amassent en vue des mauvais jours.

La reine pond en raison de la nourriture qu'elle reçoit des ouvrières et dans les cellules que celles-ci mettent à sa disposition, ce sont donc les ouvrières qui règlent la ponte et elles le font en raison des provisions disponibles, de la force de la population et des circonstances extérieures. Si les provisions manquent et qu'il n'y ait rien à espérer au dehors, la ponte se restreint ou s'arrête; et même, dans les cas de grande disette subite (les abeilles pas plus que l'apiculteur ne sont infaillibles) ou d'impossibilité d'entretenir une chaleur suffisante, la part du feu est faite : une partie du couvain existant est sacrifiée et jetée hors de la ruche après que les sucs utilisables en ont été extraits. Si au contraire les vivres ne manquent pas et que les apports nouveaux soient abondants, les abeilles stimulent la ponte de la reine en la nourrissant davantage.

Si cette mère vient à manquer ou si elle donne des signes de défectuosité, vite les ouvrières s'occupent de lui élever une remplaçante.

Enfin, si les abeilles prévoient que la demeure qui les abrite ne suffira bientôt plus à contenir toute la population, elles se mettent à élever de nouvelles reines et, avant l'éclosion de celles-ci, une partie des abeilles part pour fonder une colonie en entraînant la vieille mère.

Le départ des essaims a cependant quelquefois une autre cause que le trop plein de la ruchée et ce qu'on appelle la fièvre d'essaimage qui en est la conséquence. Lorsque pour une raison ou pour une autre, une colonie se trouve ne posséder qu'une jeune reine non fécondée sans jeune couvain et que cette reine sort pour chercher un époux, il peut arriver qu'une partie des abeilles la suive de crainte de la perdre. Ce cas se présente chez les essaims secondaires ou tertiaires (accompagnés de jeunes reines non fécondées) nouvellement recueillis ou chez les colonies qui remplacent leur vieille reine morte ou impotente.

Les ouvrières, constituant la population de la colonie, n'ont pas besoin d'être décrites. Les mâles sont sensiblement plus gros que les ouvrières et leur tête de forme carrée est munie de gros yeux. Le bruit qu'ils font en volant suffirait à les faire reconnaître. La reine ressemble davantage à l'ouvrière qu'au mâle, mais son abdomen, ou partie postérieure formée d'anneaux, est beaucoup plus développé, plus allongé et dépasse sensiblement les ailes. Son corselet est aussi plus gros. Ses pattes de derrière ont une couleur rouge-brun qui sert aussi à la distinguer. Les reines varient de couleur dans la même race; bien que généralement leur abdomen soit moins foncé que celui des

Digitized by Google

ouvrières, ce n'est pas toujours le cas. Dans la race italienne il est le plus souvent d'une nuance plus claire, ce qui est d'un grand secours lorsqu'on cherche une mère au milieu de ses compagnes.

Les mâles n'ont pas d'aiguillon et les reines ne se servent pas du leur contre l'homme.

Rayons, cire. — Les abeilles garnissent leur habitation de rayons servant à la fois de magasins pour le miel et le pollen et de berceaux pour le couvain. Les rayons se composent soit de cellules dites petites servant indifféremment pour le miel, le pollen et le couvain d'ouvrières, soit de cellules plus grandes servant pour le miel et le couvain de mâles. Livrées à elles-mêmes, les abeilles qui ont à meubler leur demeure ne construisent d'abord que de petites cellules ; puis, lorsque ces bâtisses ont atteint une certaine surface dont il n'est pas possible de préciser le chiffre, mais qu'on peut évaluer à 35 ou 50 décim. carrés, donnant de 30 à 40,000 petites cellules (1), elles entreprennent la construction de grandes cellules. Une colonie déjà pourvue de rayons à petites cellules et même de rayons à grandes cellules a une tendance marquée à ne plus édifier que de grandes cellules, dont la construction va plus vite. Une colonie orpheline ne construit que de grandes cellules; d'autre part, une colonie ayant à sa tête une jeune reine de l'année a l'instinct de construire de préférence de petites cellules. Ces règles ne sont pas invariables et la culture, grâce à l'emploi de la cire gaufrée, dirige ces constructions à volonté.

Les abeilles construisent une troisième espèce de cellules temporaires, destinées à l'élevage des reines et affectant, comme nous l'avons dit plus haut, la forme d'un gland fixé au rayon dans une position verticale.

Lorsqu'un rayon contient à la fois de grandes et petites cellules, les cellules de raccordement, plus ou moins irrégulières, ne servent guère que pour le miel.

La cire est une sécrétion du corps des abeilles. Elles la produisent surtout en temps de récolte et par une température élevée. On peut, par le nourrissement, leur en faire produire à volonté lorsque la température est favorable. Elle apparaît sur la partie inférieure de leur abdomen en lamelles ou écailles qu'elles détachent et mâchent pour les employer.

On n'est pas encore fixé sur la quantité de miel qu'il faut aux abeilles pour produire un poids donné de cire ; d'après les plus récen-

(1) Cette quantité varie selon la saison, la population, la race, etc., aussi nos chiffres ne peuvent-ils être qu'approximatifs.

Digitized by Google

tes expériences tentées à ce sujet, il faudrait environ 7 grammes de miel pour produire 1 gramme de cire (Viallon, Layens).

La propolis est une résine que les abeilles récoltent principalement sur les bourgeons des arbres et dont elles se servent pour boucher, mastiquer les fentes et petites cavités de leur habitation, consolider leurs rayons, recouvrir les cadavres des animaux qui s'introduisent chez elles, etc. Mélangée à de la cire, elle leur sert à construire à l'entrée de la ruche des travaux défensifs contre leurs ennemis du dehors, etc. Elles transportent cette résine, comme le pollen, sur leurs pattes de derrière.

La propolis est utilisée comme enduit et vernis ; on l'employait autrefois dans la médecine populaire.

Le pollen, ou poussière fécondante des fleurs, sert principalement à confectionner la nourriture destinée au couvain; on n'est pas encore bien fixé sur le rôle du pollen dans l'alimentation des abeilles adultes, mais il paraît agir chez elles comme reconstituant des tissus lors de la production de la cire. Les abeilles transportent le pollen sur leurs pattes de derrière et l'emmagasinent dans les petites cellules, principalement dans les rayons avoisinant le nid à couvain.

Le miel est une matière sucrée provenant des nectars récoltés par les abeilles sur les plantes, nectars dont elles éliminent l'excédant d'eau et qui subissent dans leur premier estomac ou jabot une légère action chimique qui achève de les transformer en miel. Elles emmagasinent ce miel dans les rayons pour leur nourriture et celle du couvain, et celui qui n'est pas consommé immédiatement est cacheté dans les cellules au moyen de couvercles de cire hermétiques.

Le sucre de canne, présenté aux abeilles sous une forme qui leur permette de l'absorber, est pour elles l'équivalent des nectars, ce qui est une grande ressource pour leur alimentation ; mais le miel qu'elles en font ne pourrait en aucune façon tenir lieu, pour l'homme, de celui qu'elles obtiennent des plantes, dont il n'a ni le goût, ni l'arôme, ni les vertus spéciales.

Maniement des abeilles. — *Précautions à prendre lors des visites.* — On ne doit jamais, sous aucun prétexte, ouvrir ni remuer une ruche, sans avoir préalablement envoyé à l'intérieur un peu de fumée par l'entrée, ou par la porte de derrière s'il s'agit d'une ruche à l'allemande. La fumée effraie les abeilles, qui au moindre danger se gorgent de miel et sont ensuite moins enclines à piquer ; elle est sans effet sur les ruches sans provisions. Après avoir enfumé, on attend encore une demi-minute avant de procéder à la visite pour laisser aux abeilles le

Digitized by Google

temps d'absorber du miel. Si les opérations se prolongent on envoie de nouveau un peu de fumée.

On calme aussi les abeilles en aspergeant les rayons de quelques gouttes d'eau sucrée ; c'est une ressource lorsqu'il n'y a pas de miel dans la ruche.

L'enfumoir américain (1) est l'arme défensive par excellence de l'apiculteur ; nous l'avons introduit en Suisse dès 1879 et il est maintenant partout en usage. C'est un cylindre de fer battu servant de foyer et monté sur un petit soufflet à ressort. Le couvercle de forme allongée donne passage à la fumée. L'enfumoir au repos doit être dans une position verticale pour rester allumé. On y brûle du bois pourri bien sec, le champignon du hêtre, de la tourbe ou bien des chiffons ou du gros papier gris grossièrement enroulés. Si l'enfumoir est bien conditionné, ce sont ces deux derniers combustibles qui durent le plus longtemps sans recharge.

Pour éviter les piqûres, il faut avoir les mouvements doux, ne pas faire de grands gestes ni parer avec la main l'abeille qui annonce de mauvaises intentions ; la meilleure défense est toujours l'immobilité et la fumée. En cas de piqûre, enlever promptement le dard.

Si l'on tient à se protéger la face et le cou, le plus pratique est de se faire un voile avec du tulle noir à larges trous. On en prend un morceau de 45 à 50 cm. sur 1 m., dont on coud ensemble les deux petits côtés, de façon à lui donner une forme circulaire ; sur l'un des bords on pose un élastique de la dimension d'un fond de chapeau. Les ailes du chapeau tiennent le voile écarté de la tête, mais il faut engager le bas du voile sous l'habit.

Une première piqûre en attire d'autres ; l'odeur du venin irrite les abeilles.

Les abeilles deviennent agressives lorsque, la ruche étant ouverte et la visite se prolongeant, des pillardes provenant des ruches voisines commencent à s'y introduire ; la fumée perd alors son effet. Dans ce cas le mieux est de remettre la fin des opérations à un autre moment.

Lorsqu'il y a récolte, c'est le milieu du jour qu'on choisit pour faire les visites, parce que les vieilles abeilles, qui sont les moins douces, sont dehors ; au contraire, lorsqu'il n'y a pas de miellée, il convient, afin d'éviter l'inconvénient du pillage, de visiter les ruches à plafond mobile de préférence le matin ou le soir, ou sinon, de faire l'inspection lestement.

Manière de visiter une ruche à plafond mobile. — Après avoir en-

(1) Coût 4 à 6 francs.

Digitized by Google

voyé un peu de fumée, on enlève le toit ou chapiteau, puis la couverture des cadres (coussin, paillasson, toile, piqué, planchettes, etc.). En hiver, nos ruches ont pour couverture un coussin de balle d'avoine encadré; à la première visite nous ajoutons sous ce coussin une toile peinte ou cirée (ou de la grosse toile de chanvre sans enduit) qui pouvant être repliée sur elle-même permet de ne découvrir la ruche que partiellement et successivement. Cette toile reste à demeure jusqu'à l'automne, mais on pourrait dans notre pays et à plus forte raison dans le midi la laisser toute l'année sans inconvénient, surtout si elle n'est pas cirée ou peinte.

L'aspect de la ruche découverte en dit déjà beaucoup ; on voit le groupe des abeilles, sa position, sa force, et l'on apprend vite à connaître par le genre de bruit que font entendre les abeilles si la colonie est dans un état normal.

Pour sortir un rayon, on écarte préalablement une partition et les cadres voisins de celui qu'on veut examiner, car il ne faut pas qu'il y ait frottement ni contact. Pour faire une revue complète on éloigne une partition d'un espace, ce qui donne la place nécessaire pour sortir le premier rayon sans frottement ; ce premier rayon visité prend la place qu'occupait la partition ; le second visité prend la place du premier et, à la fin de la visite, la seconde partition prend la place du dernier cadre. De cette façon tous les rayons sont successivement visités sans être maniés plus d'une fois.

Plus tard dans la saison, lorsque la ruche est entièrement garnie de rayons, on entrepose le premier rayon sorti dans une boîte, pour le remettre à la fin de la visite à l'autre extrémité de la ruche où la place se trouve faite.

Les porte-rayons sont quelquefois collés assez fortement par leurs extrémités aux entailles sur lesquelles elles reposent ; on les détache sans secousse en se servant du manche de la brosse d'apiculteur comme levier. (1)

Pour débarrasser un rayon des abeilles qu'il porte, on le tient de la main gauche, toujours dans un plan vertical, et on brosse doucement les abeilles de haut en bas, en tenant la brosse, barbes en haut, dos en bas et légèrement inclinée contre le rayon. Avec un peu d'habitude on arrive à faire tomber presque toutes les abeilles d'un coup, simplement en frappant de la main droite sur la gauche qui tient le cadre. Lorsque le rayon est plein de miel operculé et par conséquent très

(1) Brosse Fusay, allongée, composée d'une seule rangée de pinceaux de crins flexibles de 5 à 6 cm. de long; coût 1 fr.

Digitized by Google

lourd on ne peut recourir à ce moyen, mais dans ce cas les abeilles s'enlèvent très facilement avec la brosse. Il ne faudrait pas non plus imprimer une secousse à un rayon portant des cellules à reines.

Comme il ne faut jamais laisser ni cire ni miel à la portée des abeilles hors des ruches, il est bon de se munir d'une caisse portative dans laquelle sont enfermés les rayons de rechange. (1)

Manière de visiter une ruche à l'allemande. — La ruche à plafond fixe s'ouvrant par l'un des côtés, il est nécessaire d'être muni d'une pince *ad hoc* pour saisir, sortir et replacer les cadres l'un après l'autre, puis d'une caisse sans couvercle ouverte d'un côté comme la ruche, dans laquelle les rayons sortis sont successivement suspendus pendant la visite. Les abeilles restant dans la caisse sont ensuite secouées ou balayées dans la ruche.

Les opérations se faisant à l'intérieur du pavillon-rucher, le pillage n'est pas à craindre, mais les visites demandent plus de temps.

Les ruches à l'allemande ont une seule partition vitrée ; la paroi mobile constitue la porte. Le dessus des cadres est généralement recouvert de planchettes, plus, en hiver, d'un paillasson, d'un coussin, de vieilles étoffes, etc.

UN RUCHER ITALIEN

Grâce à l'obligeance de notre confrère du *British Bee Journal*, nous pouvons présenter à nos lecteurs la vue d'un rucher dont ils ont pu remarquer que nous parlions volontiers, celui de notre vénérable correspondant le Dr J. Bianchetti (voir entre autres *Revue* 1885, p. 207).

Le joli bourg d'Ornavasso est situé en Piémont, sur la route du Simplon, dans la fertile vallée de la Tosa, qui aboutit au lac Majeur. La gravure représente l'un des ruchers du grand apiculteur italien, car il en possède deux dans son jardin, un troisième dans une autre propriété, plus des ruches en plein air. Son modèle de ruche a déjà été décrit ici et nous avons encore tout récemment parlé de ses méthodes de culture. Un large couloir permet de circuler derrière les ruches et conduit à gauche au laboratoire et à l'atelier où le Dr Bianchetti fabrique lui-même ses ruches.

Après avoir payé son tribut pendant de longues années comme médecin et comme député au Parlement et aux assemblées provinciales,

(1) Nous employons, pour transporter les rayons, des boîtes à essaims ou ruchettes à 5 cadres, en bois léger, à fond fixe, dont l'entrée ou trou-de-vol a été préalablement fermée; elles sont munies d'une poignée.

Digitized by Google

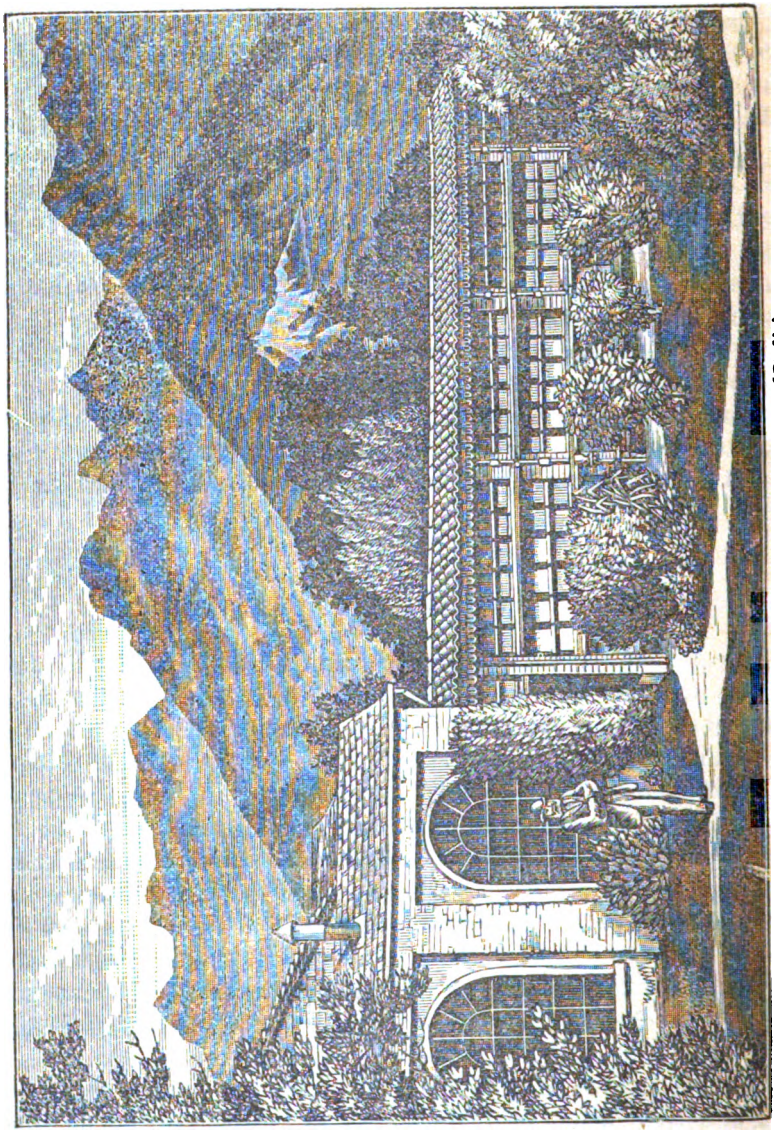


Fig. 2. - Rucher Bianchetti, à Ornavasso (Italie).

Digitized by Google

il consacre maintenant les loisirs de sa verte vieillesse à la culture des abeilles et à la recherche des moyens de la mettre mieux à la portée des classes pauvres. Il s'est occupé entre autres récemment de démontrer combien on peut abaisser le prix des ruches en utilisant certains bois d'emballage courants comme les caisses à pétrole et est arrivé à des résultats étonnants de bon marché.

Les montagnes qui dominent la vallée appartiennent à la chaîne des Alpes qu'une compagnie suisse se dispose à percer d'un nouveau tunnel passant à peu près au-dessous de la route construite par Napoléon. Au-dessus du rucher on aperçoit une tache blanche indiquant la place d'une carrière de marbre blanc située à une grande hauteur. Elle appartient au chapitre de la cathédrale de Milan et fournit les pierres servant au coûteux entretien du célèbre Dôme.

La gravure donne une idée bien imparfaite de la beauté de l'endroit, dont le caractère très italien frappe par son contraste avec la nature sévère des Alpes; mais ce qui fait surtout le charme d'un séjour à Ornavasso, outre le grand intérêt qu'il offre à l'amateur d'abeilles, c'est l'accueil qu'on trouve auprès du bon docteur et de sa famille.

LES CONTRÉES A MIELLÉES FAIBLES MAIS PROLONGÉES ET LA PRODUCTION DE LA CIRE

Cher Monsieur Bertrand,

Je ne partage pas l'opinion de M. Dadant relativement aux contrées à miellées faibles et prolongées et à la production de la cire dans ces contrées. Dans un pays comme le mien, où il y a médiocrement d'arbres fruitiers, des prairies naturelles, des bois et des terrains incultes, mais pas de prés artificiels comme l'esparcette, etc., les abeilles produiront plus de cire, tout en se maintenant fortes, sans récolter autant de miel que dans une contrée à prairies artificielles, c'est-à-dire où les miellées sont fortes et courtes.

D'habiles apiculteurs m'ont dit que la cire ne coûtait pas beaucoup de miel aux abeilles; sans vouloir le croire tout à fait, je suppose que chez moi, où les miellées sont longues et faibles, les jeunes abeilles étant aussi bien et plus longtemps nourries que dans un pays à fortes miellées (?Réd.) produiront de la cire naturellement et suffisamment pour emmagasiner le miel qu'elles pourront y loger. Je crois bien aussi que, comme le dit M. Dadant, la miellée des fleurs se produit par mouvements brusques, mais dans un pays comme le mien, et il y en a beaucoup comme cela, quand il n'y a guère de fleurs en apparence la miellée n'est jamais aussi forte que dans les pays à grandes prairies à fleurs.

Digitized by Google

En résumé, je crois qu'un pays comme le mien est productif en cire, tandis que le vôtre le serait en miel. De là pour vous l'avantage des bâtisses et des grandes ruches. J'avais, il y a deux ans, logé trois essaims naturels dans des ruches à cadres; les deux premiers reçurent de la cire gaufrée, le troisième n'en reçut pas. Ce dernier m'a donné 15 k. de miel et autant de cire et de miel que le meilleur des deux autres.

Je fis part de ce résultat à M. de Layens qui me répondit que lorsque la miellée donne lentement les essaims ont le temps de faire de la cire et de rattraper les autres à qui on en a donné.

Il y a une dizaine d'années, en visitant en mars mes ruches en paille, je trouvai des essaims naturels de l'année précédente qui avaient rempli de cire leurs ruches de 34 litres. Les uns étaient morts, les autres mourants. D'où venait donc que ces abeilles avaient rempli leur ruche de cire sans avoir pu amasser assez de miel pour passer l'hiver et cependant l'hiver n'avait pas été rude? Cinq à six livres de miel (2 1/2 à 3 k.) suffisent généralement à une colonie pour traverser l'hiver chez nous; d'où venait donc cette différence; beaucoup de cire et pas de miel? A en croire tous les mobilistes d'aujourd'hui, si j'avais donné des bâtisses à ces essaims, ils auraient eu 20 livres de miel en plus, puisqu'il y avait 2 livres de cire par ruche et qu'il faut 10 de miel pour faire 1 de cire. Après plusieurs comparaisons que j'ai faites, je dirai: *ce n'est pas vrai pour moi* ou du moins pour ma contrée. Je crois que c'est la différence des contrées pour la miellée qui divise les opinions des apiculteurs *quant à la production de la cire.*

Je suis d'avis comme vous, cher monsieur, que les ruches à cadres sont supérieures et surtout plus commodes que les ruches fixes, mais je crois que ces dernières auraient moins de désavantages chez moi que chez vous où la miellée est plus courte.

En résumé, le miel donnant fort il faut des bâtisses et des grandes ruches pour le loger; le miel donnant faiblement et longtemps, les abeilles étant constamment fortes et aussi bien nourries que si la miellée était plus forte, elles produiront naturellement la cire en assez grande quantité pour y loger le miel qu'elles pourront récolter.

M. Dadant semble dire (*Bulletin* 1883, p. 236) que dans les pays pauvres la miellée est plus courte; je crois au contraire qu'elle est plus longue mais plus faible. Il est probable que les abeilles récoltent autant de miel dans les pays pauvres comme le mien que dans les pays plus riches, mais malheureusement les abeilles le mangent et l'apiculteur s'en passe, les abeilles étant constamment fortes. CH. DETRIE.

Fleury-les-St-Loup (Hte-Saône).

Cher Monsieur Bertrand,

M. Détrie cite à l'appui de son *opinion* deux expériences; la première se base sur trois essaims, mais elle pèche en ce sens qu'il ne dit pas quelle était la pesanteur relative des essaims en expérience. Ils

Digitized by Google

n'étaient pas égaux, puisque les deux logés en cire gaufrée ne l'étaient pas à la récolte. Une expérience aussi faible, sur une pareille question, surtout si elle n'est pas faite scrupuleusement, ne prouve absolument rien.

Quant à la seconde expérience, elle va à l'encontre de ce que M. Détrie veut prouver. Ses essaims, logés en ruches nues, n'ont pu amasser assez pour l'hiver, quoiqu'ils aient rempli leurs ruches de cire, cependant ils n'avaient besoin que de cinq à six livres de miel. S'ils eussent été logés en bâtisses, M. Détrie pense-t-il qu'ils n'auraient pas amassé le miel que leur a coûté leur cire? Que la dépense ait été de 3 ou de 10 livres de miel par livre de cire leur provision aurait été augmentée d'autant. Cette même année-là les colonies de M. Détrie ont sans doute bien passé l'hiver, après avoir probablement donné du miel. Pourquoi? C'est qu'elles avaient leurs bâtisses toutes faites et qu'elles n'ont rien, ou n'ont que peu dépensé pour faire de la cire. En donnant des bâtisses aux essaims on les met immédiatement dans la même position que les ruchées anciennes, à cette différence près qu'ils n'ont rien à dépenser pour le couvain pendant les premiers jours, et que leur population ne se renouvelle pas de suite, mais décroît pendant quelques semaines.

M. Détrie pense que son pays n'a jamais de coups de feu de récolte, mais il ne cite aucune expérience pour le prouver. La question qui nous divise demande à être étudiée. M. Détrie rendrait service à la science apicole en mettant sur une bascule une forte colonie en grande ruche, en la munissant, comme nous le faisons, au moment de la récolte, de bâtisses assez nombreuses pour loger tout l'apport des abeilles. Il verrait, j'en suis persuadé, quoique je puisse me tromper, que la récolte, même dans son pays, procède par bonds et qu'elle est plus abondante, certains jours, qu'il ne l'a pensé jusqu'ici.

Nous sommes quelque peu ennuyés, notre rucher de Villemain, 94 colonies, n'a encore reçu aucun soin. Nous le mettons en cave. Cette année notre homme, Mac Daniel, s'est trouvé indisposé, nous avons tardé, pensant avoir le temps avant les froids. La gelée et la neige sont venues et cela ne se détend guère. Après avoir eu jusqu'à —28° C. nous avions encore ce matin —18°.

Tout à vous, Ch. Dadant.

Hamilton, 8 décembre 1886.

Digitized by Google

QUESTIONS

RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

LE NOURRISSEMENT STIMULANT EST-IL NÉCESSAIRE? QUESTION N° 19. — *Pour obtenir le développement complet d'une colonie en six à sept semaines sans le secours d'aucune miellée de quelque importance, est-il nécessaire de recourir à ce qu'on appelle le nourrissement stimulant, ou suffit-il, la colonie étant pourvue d'avance de tous les approvisionnements nécessaires, de se contenter d'agrandir graduellement l'habitation au moyen de rayons ajoutés ? E. B.*

Pour amener, en six à sept semaines, les colonies à leur plein développement, en vue de la récolte, je ne crois pas toujours indispensable le nourrissement stimulant. J'ai la conviction qu'une colonie, bien pourvue de miel et de rayons contenant une certaine quantité de pollen, se développera parfaitement, sans miellée importante, quand la température sera favorable, facilitera l'apport de l'eau nécessaire et la chaleur exigée pour le couvain ; avec elle, les abeilles sont moins pressées, et la mère peut se mouvoir et pondre dans un rayon plus vaste. Du 25 janvier au 5 courant, avec une température moyenne de — 1 1/2° C la nuit et le jour de + 9 2/3, mes abeilles rentraient chaque jour beaucoup d'eau, on aurait dit une récolte. Les conditions énoncées se trouvaient ainsi réunies et déterminaient même sans une charge de pollen et sans une goutte de miel venue du dehors, un sérieux développement du couvain.

Quant aux rayons à ajouter, je tiens à ce que les premiers, au moins, aient un peu de miel ou de ce pollen, que les abeilles, en arrière-saison, ont eu soin, pour le conserver, de pétrir avec du miel, et qui, sans être operculé alors, se conserve en effet, comme le miel, s'il est tenu à l'air et au sec. A mon avis, la température est donc une condition essentielle, déterminante, avec laquelle les ruches aux fortes provisions se remplissent sûrement de couvain, aussi bien que les colonies nourries, comme les champs arrosés se couvrent alors seulement de verdure et de fleurs, et l'on atteint le développement désiré, sans inconvénient et sans s'imposer le travail que nécessiterait le nourrissement d'un rucher de quelque importance. TH. BAFFERT (Isère, France).

Lorsqu'à l'époque de la grande ponte du printemps, on supprime par simple déplacement toutes les butineuses d'une colonie, il y a forcément arrêt dans le travail extérieur pendant une huitaine de jours, cependant j'ai constaté que la reine continue sa ponte sans interruption, parce que c'est l'époque de sa grande ponte.

Pendant l'automne, lorsque la température est douce et que le miel donne dans les fleurs, j'ai vu la ponte des reines presque complétement arrêtée, quoique les circonstances extérieures soient des plus favorables à exciter la ponte.

Dans les hautes régions des Alpes et des Pyrénées, la saison du travail des abeilles est très rapide et suit en cela la végétation ; il en résulte une ponte si abondante qu'il n'est pas rare d'avoir des essaims de 4 ou 5 kilos.

Digitized by Google

Dans les plaines, au contraire, les abeilles peuvent travailler utilement beaucoup plus longtemps, la ponte est moins active et les essaims sont plus faibles.

Il résulte des faits précédents que le travail d'une colonie est réglé plus par la saison et le climat que par toute autre cause, donc l'apiculteur ne peut déranger cet ordre naturel que dans une mesure assez restreinte.

Lorsque j'habitais les Alpes du Dauphiné (1460 m. d'altitude), j'ai souvent essayé de nourrir mes abeilles au printemps pour forcer la ponte, et souvent j'ai obtenu un résultat contraire à celui que je désirais. Je forçais ainsi les abeilles à sortir et par les temps froids du printemps il sortait souvent plus d'abeilles qu'il n'en rentrait, de là perte de la population et diminution de la ponte. Il en résultait que les reines forcées de pondre et ne pouvant étendre cette ponte faute d'abeilles, déposaient à la fois plusieurs œufs dans les cellules.

En résumé : dans les régions boisées, il me paraît assez inutile d'avoir recours au nourrissement du printemps pour activer la ponte, parce que les abeilles trouvent sur les arbres et dans les bois un peu de miel et beaucoup de pollen.

Dans les régions non boisées et où la température est généralement douce au printemps, la méthode la plus simple et la plus rapide consiste, lorsqu'on ouvre les ruches pour y ajouter des rayons vides, à désoperculer un rayon de miel, ce qui se fait facilement avec un couteau quelconque sans même sortir le rayon de la ruche. D'après mes observations, un printemps doux et pluvieux est celui qui favorise le plus le développement des populations. G. de Layens (Eure, France).

Quand les provisions d'une colonie sont déjà épuisées au début du printemps et qu'on stimule la ponte dès le commencement de mars et même en février en faisant de petites distributions de miel ou de sirop, il peut fort bien arriver que cela tourne mal : la colonie est comme une fleur qui s'épanouit trop tôt.

Trop d'apiculteurs se laissent induire en erreur par les belles journées d'avril. A l'aspect des quantités de pollen que les abeilles rapportent, ils croient leurs ruchées bien approvisionnées, sans se rendre compte que la récolte d'aujourd'hui suffit à peine pour demain. Le nourrissement cesse, la misère commence, mais on ne s'en aperçoit souvent que quand il est trop tard. Une fois commencé, le nourrissement doit continuer et les doses doivent être augmentées tant que cela est nécessaire, jusqu'en mai s'il le faut.

Il est vrai que pour une colonie bien approvisionnée, le nourrissement stimulant présente moins de risques que pour une colonie pauvre. Le sort de cette dernière est subordonné dans une beaucoup plus grande mesure aux circonstances extérieures.

J'ose prétendre que *le nourrissement stimulant bien compris est la vraie culture de l'abeille.* Toute culture a pour but de pousser le développement d'une créature quelconque au-delà du point qu'elle atteindrait étant livrée à elle-même. S'il n'est pas secouru dans sa lutte contre les obstacles, l'animal, ou

Digitized by Google

la plante, n'amasse que pour sa propre existence. La plupart des colonies d'abeilles ressemblent en cela aux plantes non cultivées.

Excepté dans les régions alpines, la miellée la plus importante, celle pour laquelle les colonies doivent être prêtes, commence dans la seconde quinzaine de mai ; par conséquent, le développement des populations doit marcher à grands pas dès les premiers jours d'avril.

La principale impulsion est donnée par les saules qui fleurissent ordinairement à la fin de mars ; puis la miellée stimulante diminue, même par le beau temps. La ponte continue cependant, mais moins forte, surtout s'il survient une série de mauvais jours. Les saules passés, on doit stimuler en nourrissant à petites doses si le temps est favorable, ou si le froid ou la bise ne permettent pas aux abeilles de sortir, se borner à donner de l'eau aux colonies bien approvisionnées, car toute excitation entraînerait des sorties fatales. Autrement, la ponte se ralentit et cesse même et la colonie n'atteint plus à temps la force voulue ; tout arrêt dans la ponte est une perte.

Lorsqu'à la fin d'avril ou au commencement de mai il y a de belles journées, pour savoir s'il faut continuer à nourrir ou cesser, on consulte la balance ; l'aspect seul des ruches trompe trop souvent.

Je sais bien que beaucoup d'apiculteurs ont fait de tristes expériences avec le nourrissement stimulant, mais cela est dû à l'ignorance de certaines conditions. U. Kramer (Zurich, Suisse).

Cette question, une des plus importantes de la science apicole, me paraît être une des plus difficiles à résoudre d'une manière absolue. Parmi les ruches en bon état, suffisamment pourvues de miel et qui sont abandonnées à elles-mêmes, je crois avoir observé que celles qui prospèrent le mieux sont celles qui paraissent les moins actives au premier printemps, mais qui se développent tout-à-coup énormément au moment où la miellée commence à paraître. Au contraire les ruches qui paraissent être les plus fortes et les plus actives et précoces au mois d'avril et commencement de mai dans nos contrées m'ont toujours paru rester en arrière de celles qui se développent plus tard, fin mai et courant de juin. Voilà mes observations quant aux ruches abandonnées à elles-mêmes.

Quant au nourrissement stimulant, il est utile administré chaque jour, à petite dose, aux ruches faibles maigrement pourvues de provisions. Je n'ai pas nourri souvent des ruches fortes et en bon état au premier printemps et ne puis rien dire de précis. Il y aura sans doute des expériences intéressantes à faire pour élucider cette question. Il y a cependant une époque chez nous pendant laquelle il est utile de stimuler les abeilles : c'est l'époque, durant 10 à 15 jours, qui suit la floraison du colza jusqu'à celle où commence celle du sainfoin. Alors le nourrissement stimulant est très utile. Gustave DuPasquier (Neuchâtel, Suisse).

Puisque le nourrissement simule la récolte, il excite à l'élevage du couvain et prépare une forte population pour le moment de la grande récolte.

On ne peut pas répondre d'une manière absolue à cette question, c'est à l'apiculteur de s'assurer si la température est convenable pour nourrir.

Digitized by Google

Dans les pays qui ne sont pas sujets à une brusque variation de température au printemps, le nourrissement est avantageux.

Notre contrée étant sujette à ces variations de température, nous devons être prudents et ne pas nourrir trop tôt les colonies qui sont pourvues de vivres; on évitera ainsi ces sorties intempestives d'abeilles qui, surprises par le froid, ne rentrent pas dans leur ruche, et le couvain ne risquera pas d'être abandonné en partie. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Les rayons seuls ajoutés, sans aucune miellée ou nourrissement ou sans opération autre que l'agrandissement, risqueraient fort de provoquer trop de refroidissement et d'occasionner l'abandon de certaines parties du couvain, surtout dans notre pays où la température peut varier de 10 à 15 et même 17 degrés d'une journée à l'autre. Il faut au moins désoperculer un ou deux rayons dans le centre. Cette opération remplace dans une certaine mesure le nourrissement, mais pour ma part je préfère user de ce dernier, partant du point de vue que donner aux abeilles avec discernement n'est jamais perdu. L.-S. Fusay (Genève, Suisse).

Il serait impossible chez nous d'avoir nos colonies prêtes pour la grande récolte sans les stimuler de quelque façon. Quand cette récolte se présente tard, on peut se borner à ajouter des cadres, mais si elle a lieu de bonne heure, il semble bien que le nourrissement soit nécessaire pour simuler une miellée et déterminer les abeilles à exciter la reine à pondre. Ce résultat s'obtient aussi en désoperculant les cellules et en laissant du miel se répandre hors de celles-ci, procédé qui peut tenir lieu du nourrissement. Il ne m'a jamais été possible d'amener une colonie au degré de force que je crois nécessaire, sans avoir recours au nourrissement stimulant. Th.-W. Cowan (Sussex, Angleterre).

La nourriture stimulante, *bien appliquée*, produit une activité fiévreuse dans la ruche. *Dans une ruche populeuse, la ponte de la reine et l'extension du couvain sont en raison directe avec cette activité.*

1° Observez à la sortie de l'hiver une ruche assez forte en population et bien approvisionnée de miel granulé et de pollen, et une autre ruche qui se trouve dans les mêmes conditions, mais qui, à partir de la sortie générale, est nourrie tous les deux ou trois jours avec un demi-litre de miel *bien liquide*. Au bout de sept semaines la dernière ruche aura à peu près le double de population de la première, ce qui est un grand avantage dans les pays qui n'ont que des miellées printanières; car il faut les ouvrières *à point nommé* et non après les récoltes. Le nourrissement stimulant, dans ce cas, était bien appliqué. La première ruche avec son miel granulé a perdu beaucoup d'ouvrières qui ont dû se hasarder dehors pour chercher de l'eau. La procréation a dû se ralentir, parce que les nourrices diminuaient au lieu d'augmenter dans la ruche; de plus la reine n'a pas été stimulée dans sa ponte par une nourriture abondante que les abeilles lui donnent seulement quand elles-mêmes se trouvent en présence d'abondantes récoltes ou d'une nourriture artificielle qu'on leur distribue fréquemment.

La seconde ruche a perdu tout autant de butineuses, non parce que celles-ci avaient besoin d'aller à la recherche de l'eau, mais parce que le

Digitized by Google

nourrissement artificiel les trompait et les excitait à des sorties intempestives, croyant trouver dans la nature ce que la main de l'homme leur donnait. Mais la procréation se faisait ici avec bien plus d'empressement et par conséquent sur une plus vaste échelle, de sorte que les pertes journalières étaient non-seulement de suite remplacées, mais de beaucoup dépassées par l'éclosion continuelle d'une masse de jeunes abeilles.

2° Observez une ruche faible, à la sortie de l'hiver, suffisamment approvisionnée de miel liquide, de pollen et d'eau, et observez-en une autre qui se trouve dans les mêmes conditions, et qui, après la sortie générale, reçoit une nourriture stimulante. Au bout de sept semaines, la ruche abandonnée à elle-même aura devancé de beaucoup celle qui a eu la nourriture stimulante, par la simple raison que les abeilles de la dernière, surexcitées par le nourrissement artificiel, se sont hasardées au grand air à chaque coup de soleil et ont été décimées par les vents rudes. Ici la nourriture stimulante était appliquée *en pure perte*. La ruche n'avait pas les nourrices voulues pour prêter un concours efficace à la ponte activée de la reine. Les pertes journalières des courageuses butineuses n'ont été que faiblement remplacées, l'extension du couvain s'est même ralentie et la population au lieu d'augmenter s'est affaiblie.

3° Observez en été une ruche forte ou simplement de force moyenne, ayant les provisions voulues pour sept semaines mais ne trouvant plus qu'une maigre récolte au dehors, et observez-en une autre qui se trouve absolument dans les mêmes conditions, mais qui reçoit une nourriture stimulante. Au bout de sept semaines, la première ruche, malgré ses provisions, se sera affaiblie et la seconde aura gagné une population tellement puissante qu'elle est toute disposée à essaimer si toutefois elle ne l'a pas encore fait.

Je cite ces trois exemples pour constater que la nourriture stimulante produit de bons ou de mauvais résultats suivant la force de la population et la saison.

Quand elle est bien appliquée elle double et même triple la population vis-à-vis d'une autre qu'on abandonne à elle-même. Ch. Zwilling (Alsace).

Je crois que dans les pays où la miellée arrive de bonne heure, ici par exemple, le nourrissement stimulant peut être regardé comme indispensable, *malgré les inconvénients qu'il entraîne quelquefois*. Lorsque le mauvais temps empêche les abeilles de sortir pour aller butiner, la ponte doit nécessairement s'arrêter, tandis qu'elle continue quand même, quoique peut-être d'une manière moins intense, si on la soutient par le nourrissement. Si la température n'est pas assez élevée, ce qui arrive fréquemment fin mars et même avril, il est imprudent d'agrandir l'habitation et il m'est arrivé quelquefois, en raison de la température, d'attendre plus de quinze jours avant d'oser ajouter un cadre. Je n'ai alors d'autre ressource que de nourrir, si je veux arriver à la récolte avec des populations suffisamment fortes. Si cependant le froid devenait par trop vif, je suspendrais le nourrissement jusqu'à ce que la température se fût un peu radoucie.

Je nourris d'abord, j'ajoute des cadres ensuite, en continuant le nourris-

Digitized by Google

sement les jours sans miellée et les jours où les abeilles ne peuvent pas sortir. Izar (Hte-Garonne, France).

Quelque grande que soit l'activité des abeilles considérée en des circonstances normales, elle est encore susceptible de s'accroître : les essaims et les colonies qu'on a appauvries par la division le confirment par la fièvre de travail qu'ils déploient et leur excitation ne connaît plus de bornes quand la miellée abonde. Leur ambition augmente en raison de la richesse des provisions apportées.

Une colonie pourvue de bonnes provisions et d'une mère bonne pondeuse, se développera sans aide, mais on peut se demander si le parcimonieux insecte n'en pourrait pas faire davantage, car sa prudence et son besoin d'amasser, trompant ses instincts de prévoyance, peuvent être nuisibles à sa plus grande reproduction, relativement à ce que l'homme en attend. A ce point de vue le nourrissement a un but réel et pratique à atteindre, car le sucre, de quelque manière qu'on l'administre (je l'emploie en sirop, forme le plus en rapport avec l'usage immédiat qu'en fait l'insecte), surexcite davantage les abeilles que si une abondante récolte venait à surgir. Mais comme cette manne vient de l'intérieur, les sorties, si l'heure le permet, d'abord folles et nombreuses, cessent bientôt, la population se concentre et la chaleur augmente : nourriture et chaleur excitent les fonctions de la mère.

Le fait qui découle tout naturellement des considérations précédentes est, du reste, pleinement confirmé par l'expérience et j'espère le voir reconnu par tous les apiculteurs consultés.

Si les résultats sont parfois nuls ou même négatifs, c'est à la manière de procéder qu'il faut l'attribuer, car l'échec, qui a rarement lieu par défaut de la mère, est presque toujours dû à une perte de chaleur occasionnée par l'inexpérience.

Qu'on pratique ou non le nourrissement stimulant, il sera toujours de la plus grande importance que le degré de chaleur concentré sur le groupe des cadres à couvain se conserve sans déperdition ; car une fois le groupe refroidi, il se passe des jours et même des semaines sans que la chaleur revienne : alors la consommation augmente, même jusqu'au gaspillage, et la ponte diminue ou cesse ; et ce retard, qui peut mettre en danger de perte des colonies qui n'ont pas de provisions en excès, sera toujours un mauvais préliminaire pour la formation de fortes ruchées.

Le nourrissement mal administré ne donne et ne peut donner que de désastreux résultats. Pour les éviter il faut faire arriver la nourriture par le plafond et sur l'endroit même où sont groupées les abeilles, sans déranger le tapis qui recouvre les planchettes formant plafond, et il serait très convenable que le vase nourrisseur pût se charger plusieurs fois sans être déplacé.

Mes essais comparatifs, qui ne sont pas encore de longue date, m'ont donné après plusieurs échecs des résultats qui m'autorisent à répondre affirmativement à la première partie de la question posée. Fern. Mieg (Biscaye, Espagne).

Digitized by Google

Il suffit ordinairement de désoperculer chaque deux ou trois jours une petite portion d'un rayon de miel. Si le temps est favorable, c'est-à-dire pas trop froid pour la production du couvain, il peut y avoir des cas où il est conseillable de stimuler des colonies, mais je ne le trouve pas nécessaire avec les races orientales, ni avec les carniolienne. Les reines de ces races ont une fécondité remarquable en comparaison des reines italiennes et de celles de la race commune. Frank Benton (Etats-Unis, Bavière, Chypre).

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

Nolard. Chatelineau (Belgique), 10 janvier. — L'année 1886 a été ici des plus mauvaise. Seule, ma Layens (transvasement de juillet 1885) a amassé de quoi passer l'hiver. J'ai dû compléter les provisions des ruches en paille et de deux essaims naturels mis en Layens en juin dernier.

E. Chieusse. Toulon (Var), 11 janvier. — Ici, comme presque partout, la récolte de 1886 a été très faible et j'ai à peine pu extraire 6 k. par ruche. Les provisions d'hiver sont, il est vrai, suffisantes, mais ce n'est pas brillant, même pour le pays. La miellée s'est arrêtée brusquement, quelques jours après qu'elle avait commencé, sous l'influence de chaleurs torrides et précoces qui ont arrêté toute sécrétion de nectar et elle n'est plus revenue ; ou du moins, les petites récoltes qui ont pu se faire jusqu'à l'hiver ont été presque insignifiantes.

L'hiver est cette année bien rigoureux pour notre pays ; mais les ruches vont bien ; la moisissure ne s'est pas encore montrée et tout me fait espérer que, le mois prochain, l'armoire aux cadres s'ouvrira et que nous aurons besoin de donner de la place pour le couvain.

M. Bellot. Chaource (Aube), 14 janvier. — A la fin de décembre j'ai remarqué du couvain operculé sur trois rayons d'une ruchée de Syriennes ; la ponte dans ces ruches cesse en septembre. Nous avons eu beaucoup de neige, mais pas de grands froids. L'hivernage se fait dans de bonnes conditions.

F. Dumoulin. Lausanne, 14 janvier. — L'année 1886 laissera des souvenirs aux bons apiculteurs et aux négligents. Ceux qui ne peuvent pas se mettre dans l'idée de nourrir en septembre ou dans la première quinzaine d'octobre trouveront bien des colonies mortes au printemps. Je connais des ruches qui périront aux trois quarts, faute de soins en temps propice. J'ai dû employer 30 k. de sucre en plaque chez des personnes qui ont laissé arriver le mois de novembre sans avoir secouru leurs colonies nécessiteuses.

Voilà 40 ans que je n'ai pas vu des ruches aussi dépourvues en août-septembre. D'autre part les reines sont restées longtemps sans être fécondées, ce que j'attribue au manque de chaleur en mai-juin.

Digitized by Google

RHUMATISME GUÉRI PAR LES PIQURES D'ABEILLES

Il s'est produit dans la Section d'Apiculture de Munster un cas de guérison assez curieux. Chez un apiculteur de l'endroit se présente un malade atteint de rhumatisme, un homme âgé qui ne peut se servir de son bras depuis trois ans et demande qu'on lui applique des piqûres d'abeilles dont il a entendu parler comme d'un bon remède.

L'apiculteur met le bras malade à nu et prenant à l'entrée d'une ruche, entre le pouce et l'index, des abeilles les unes après les autres, fait piquer le bras sur toute sa longueur. Après une douzaine de piqûres le traitement est suspendu et le patient congédié.

Les jours suivants, l'apiculteur voit arriver un voisin qui lui raconte qu'un tel est bien malade, qu'il est alité et pourrait bien mourir, son bras ayant enflé au point qu'on a dû découdre son vêtement pour l'ôter.

Notre apiculteur ni sa femme n'avaient parlé de l'affaire à personne, aussi furent-ils saisis de frayeur.

Quelques jours s'étaient écoulés lorsque l'apiculteur, encore sous la pénible impression de l'événement, reçoit la visite de son malade qui l'aborde avec un visage souriant, le remercie chaleureusement et lui demande combien il doit, déclarant qu'il payera de bon cœur les honoraires qu'on voudra bien lui fixer. Questionné sur l'état du bras malade, il exécute avec une rapidité extraordinaire quelques mouvements circulaires autour de sa tête et dit: voyez, monsieur, voilà le résultat.

Profitant de cette entrevue, notre patient avoue qu'il a une autre maladie à guérir; il souffre de la respiration et désire qu'on lui applique encore une douzaine de piqûres; mais l'apiculteur, se souvenant de sa première frayeur, refuse net ses services et a bien de la peine à faire comprendre à son client que les piqûres d'abeilles ne guérissent pas de l'asthme.

(Traduit du *Bulletin d'Alsace-Lorraine.*)

EMPLOI DE LA PROPOLIS

Son utilité comme mastic. — Malgré le soin apporté par le ferblantier qui avait vissé à mes grands récipients de miel en fer-blanc les robinets américains en fonte, si commodes pour le soutirer, il se produisait autour du robinet, tant que le miel était liquide, un écoulement faible mais continu de miel.

J'eus l'idée d'employer, pour l'arrêter, la propolis de mes ruches et le résultat fut excellent. — Il me suffit de racler la propolis de quelques oreillettes des cadres dans une cuillère de fer-blanc, d'exposer cette cuillère sur la flamme d'une bougie jusqu'à ce que la propolis fût fondue et de verser cette propolis bien chaude autour des robinets et sur les fissures.

La propolis durcit instantanément. On peut l'employer à d'autres usages, pour coller ensemble, notamment, des objets métalliques, des faïences cas-

Digitized by Google

sées, des objets de verre qui ne doivent pas être portés à une température trop élevée et elle peut rendre de meilleurs services que des mastics dont le prix est élevé et l'usage incertain. F. Morel-Frédel.

Bonneville (Hte-Savoie), 23 décembre 1886.

Son emploi en médecine. — A propos de votre question sur les usages médicaux de la propolis (*Revue* 1886, p. 292), j'ai cherché dans mes bouquins. La propolis n'a pas *actuellement* d'usages médicaux.

Autrefois, elle a été employée en emplâtres sur les tumeurs, comme fondant. Sur les hémorrhoïdes, mêlée avec deux fois son poids d'huile d'olive, comme adoucissant et résolutif. Quelquefois à l'intérieur comme balsamique.

Voilà tout ce que j'ai trouvé. Dr A. Hénon.

Cornières (Hte-Savoie), 8 janvier 1887.

D'après les notes manuscrites que mon père m'a laissées, sur les vertus médicinales d'un grand nombre d'arbres, plantes et de leurs produits, la propolis serait propre à avancer la maturation des abcès, et sa vapeur, aspirée au-dessus d'un réchaud dans lequel on jette quelques morceaux de cette résine, aurait pour effet d'adoucir grandement la toux férine et invétérée. S. Reboul, garde-mines.

Annecy (Hte-Savoie).

Remède contre les cors. — *Le Bulletin d'Alsace-Lorraine* extrait ce qui suit d'un journal autrichien : « Sur le conseil d'un ami, je fondis de la propolis que je mis sur de petits morceaux de toile pour les appliquer sur mes cors. Le résultat fut surprenant ; au bout de quelque temps les cors les plus douloureux avaient disparu. Il ne m'en reste que quelques-uns dont je compte me débarrasser avec le même remède, que je renouvelle après chaque bain de pieds, pour le laisser jusqu'au bain suivant. M. Freienbacher.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Nouvelle Flore pour la détermination facile des plantes sans mots techniques, 2145 figures inédites, représentant toutes les espèces vasculaires des environs de Paris, dans un rayon de 100 kilomètres, des départements de l'Eure, de l'Eure-et-Loir, etc., et des plantes communes dans l'intérieur de la France, par Gaston Bonnier, professeur de botanique à l'Ecole Normale supérieure, et Georges de Layens, lauréat de l'Institut (Académie des Sciences). Paris, Paul Dupont, éditeur, 41, rue J.-J. Rousseau. Prix fr. 4.50; avec reliure anglaise, fr. 5.

—

Bien que cet ouvrage ne traite pas d'apiculture, nous tenons à le signaler tout particulièrement à nos lecteurs, car il est spécialement adapté à ceux qui, sans avoir le temps de se livrer à l'étude complète

Digitized by Google

de la botanique, désirent apprendre à reconnaître et à déterminer les plantes qu'ils sont appelés à rencontrer ou qui ont de l'intérêt pour eux. Or cette connaissance des plantes est intimement liée à notre industrie et toute personne qui s'occupe d'abeilles est naturellement portée à s'enquérir des sources du miel. Puis, les auteurs ont déjà depuis longtemps conquis par d'utiles travaux la confiance et la reconnaissance des apiculteurs : les *Nectaires* de M. G. Bonnier et l'*Elevage des Abeilles* de M. G. de Layens sont des ouvrages que nous connaissons tous et auxquels nous avons fréquemment recours.

Un extrait de la préface des auteurs fera du reste bien connaître le but qu'ils se sont proposé :

Lorsque nous avons débuté dans l'étude de la botanique en nous proposant simplement de trouver le nom d'une plante, nous nous souvenons avoir rencontré de nombreuses difficultés. Les quelques connaissances que nous avions pu acquérir, au préalable, en lisant des traités de botanique élémentaire, étaient presque sans utilité pour le but que nous nous proposions. En effet, les auteurs de la plupart des flores parlent un langage spécial tellement hérissé de termes techniques qu'il faut un vocabulaire particulier pour en chercher à tout instant l'explication. On trouve partout dans leurs descriptions l'héritage du latin scientifique et des anciennes expressions médicales. C'est pour ainsi dire une langue nouvelle qu'il faut apprendre, et encore n'est-elle pas la même dans chaque ouvrage. Voilà le principal obstacle que rencontrent tous ceux qui veulent s'occuper de Botanique.

D'autre part, il faut bien reconnaître que les descriptions les plus longues et les plus détaillées ne suffisent pas pour rendre compte avec précision des caractères distinctifs d'une espèce. Dans ce but rien ne vaut les dessins faits d'après nature. Or des figures représentant les caractères de toutes les espèces n'ont jamais été publiées, si ce n'est dans les illustrations dont le prix est trop élevé.

Instruits par les difficultés si nombreuses que nous avons rencontrées, au début, dans l'usage des flores, nous avons cherché à réaliser une nouvelle disposition plus claire et plus simple.

Les caractères des plantes sont décrits de façon à éviter le plus possible tous les mots techniques, et grâce aux très nombreuses figures qui y sont partout intercalées, le texte ne prend plus un trop grand développement. Cela permet de grouper les plantes en tableaux synoptiques de telle sorte que l'on peut apprécier d'un seul coup d'œil leurs ressemblances ou leurs différences. Nous pensons avoir ainsi conservé les avantages des « clefs dichotomiques » ordinairement employées dans les flores tout en évitant leurs inconvénients qui sont aujourd'hui reconnus par tous ceux qui en font usage.

Digitized by Google

Ce travail, commencé en 1869, n'a pas été fait au moyen des clefs déjà existantes. Toutes les descriptions, toutes les figures et l'arrangement des tableaux résultent de la comparaison des plantes elles-mêmes dont nous avons pu nous procurer de très nombreux échantillons provenant des collections classiques.

La *Nouvelle Flore* est d'un format qui permet de la mettre dans la poche. Dans la table alphabétique, les plantes recherchées par les abeilles sont signalées par un signe *, ce qui offre de l'intérêt à ceux qui n'ont encore aucune idée de la flore mellifère.

GUIDE DE L'APICULTEUR ANGLAIS

PAR TH.-W. COWAN, F. G. S., F. R. M. S., ETC.,

Président actif de l'Association des Apiculteurs Anglais,
Editeur du British Bee Journal.

Traduit par ED. BERTRAND d'après la dernière édition.

Cet ouvrage, orné de 80 gravures, enseigne la culture des abeilles en ruches à rayons mobiles et l'emploi de l'extracteur selon les méthodes les plus récentes et les plus perfectionnées.

Prix fr. 2. — Pour recevoir le volume franco par la poste, envoyer le montant en timbres de tous les pays ou par mandat-postal (Suisse fr. 2.05; Union postale fr. 2.25), à Edouard Bertrand, Nyon, Suisse.

Se trouve aussi chez J. Huckle, Kings Langley, Herts, Angleterre; en Espagne, chez Francisco Andreu, apiculteur à Mahon, Minorque, et chez Alphonse Piaget, libraire, 20, Rambla del Centro, Barcelone; à la librairie H. Georg, à Genève, Bâle et Lyon, et chez les principaux libraires de la Suisse.

RAYONS GAUFRÉS DE ROBERT DENIS

de VENDHUILLE, par le Catelet (Aisne, France).

3 kilog. franco en gare d'arrivée 16 fr. 50; à domicile 25 c. en plus. En port dû, de 4 à 9 k. à fr. 4.90 le kilog.; de 10 à 19 k. à fr. 4.80 le k.; à partir de 20 k. à fr. 4.60 le kilog. Paiement anticipé.

APPAREIL TRÈS SIMPLE

pour fabriquer des feuilles de cire gaufrée

sans qu'il soit besoin de préparer à l'avance des feuilles de cire lisses, honoré d'une Médaille d'Or à l'Exposition de Milan.

Avec cet appareil chacun peut faire lui-même instantanément ses feuilles gaufrées à peu de frais et sans aucune peine.

Prix fr. 20, non compris l'emballage, pour plaques de 25 ½ cm. × 20 cm.; pour plaques plus grandes, 20 c. en plus par cm. carré.

Envoi sur demande d'échantillons de cire gaufrée.

Expédition en tous pays, contre envoi préalable du coût, à l'adresse de

GUAZZONI & FRESCA, à Golasecca, par Somma-Lombardo, Italie.

Digitized by Google

Supplément à la Revue Internationale, N° 2, Février 1887.

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME IX N° 2 FÉVRIER 1887

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

MARS (SUITE)

Visite générale. — Provisions. — Recherche de la reine. — Reines bourdonneuses. — Colonies orphelines. — Remplacement des reines. — Réunions. — Précautions lors des réunions, déplacements ou suppressions de ruchées. — Ouvrières pondeuses. — Couvain. — Colonies à démonter. — Ruchées faibles. — Nettoyage des ruches. — Précautions contre le froid. — Diarrhée des abeilles. — La fausse-teigne. — Précautions contre le pillage. — Manière de peupler une ruche. — Achat d'une ruchée. — Transport des ruchées. — Transvasements.

Visite Générale. — Dans la seconde quinzaine de mars, on peut généralement, chez nous, procéder à l'inspection des ruches. On choisit une journée de beau temps qui ait été elle-même récemment précédée d'une autre belle journée ayant permis aux abeilles de faire une sortie en masse. Lorsque les abeilles font leur *première* grande sortie, elles sont très excitées et si l'on ouvrait les ruches à ce moment-là, il risquerait d'y avoir des reines tuées.

L'apiculteur a trois choses à vérifier: les provisions, la présence de la reine et le couvain.

Provisions. — En hiver, tant qu'il n'y a pas de couvain, la consommation d'une colonie, mise en hivernage dans de bonnes conditions, est assez faible: environ 600 gr. par mois; mais, dès que l'élevage du couvain a commencé, la consommation augmente graduellement et finit par devenir très considérable. Selon que cet élevage a commencé tôt ou tard, ce qui dépend soit de l'état du temps, soit de celui de la colonie, les provisions restantes peuvent varier beaucoup à la fin de mars. Il devient donc nécessaire de s'assurer de l'état de ces provisions.

Pour qu'une colonie, au printemps, puisse prendre son développement normal et donner un rendement, elle doit être dans l'abondance et toute économie que l'apiculteur serait tenté de faire de ce chef tour-

Digitized by Google

nerait à son détriment. C'est absolument comme si l'agriculteur faisait l'économie du fumier pour son champ. Or, de la fin de mars à la grande récolte (seconde quinzaine de mai), cette colonie aura besoin de 12 à 13 k. au moins et comme les miellées qui peuvent se présenter dans cette période : saules, ormes, érables, arbres fruitiers, colza, cardamine, dent-de-lion, marronniers, etc., sont trop variables et trop précaires pour qu'on puisse compter sur elles, l'apiculteur fera bien de surveiller les provisions et de devancer toujours les besoins des abeilles.

Les colonies trouvées à court de vivres en mars devront recevoir du miel en rayon, du sucre en plaque ou du sucre sans eau (voir Janvier-Février). Ce n'est que lorsque la température s'est réchauffée, en avril, qu'on peut donner de la nourriture liquide, qui excite les abeilles à sortir (voir plus loin *Nourrissement stimulant)*. Le sucre sans eau peut être administré au moyen d'un nourrisseur-partition, ou partition évidée contenant le sucre et dans laquelle les abeilles s'introduisent par un passage longitudinal ménagé en haut (voir *Sucre sans eau*).

Recherche de la reine. — Pour s'assurer de la présence d'une reine, il n'est pas toujours nécessaire de la voir ; il suffit de s'assurer qu'il y a des œufs ou du tout jeune couvain. Pour trouver les œufs, il faut sortir les rayons les uns après les autres en commençant par ceux du centre et regarder dans les cellules en tournant le dos au soleil ; les œufs apparaissent sous la forme de petits bâtons blancs collés au fond. Aussitôt que l'œuf est éclos, les nourrices garnissent le fond de l'alvéole d'une gelée blanchâtre, perceptible aussi au grand jour. La présence d'œufs ou de tout jeune couvain indique que la reine était encore à son poste trois ou quatre jours auparavant. Il peut arriver que les œufs soient l'œuvre d'ouvrières pondeuses, mais dans ce cas, il est facile de le reconnaître, parce qu'ils sont pondus irrégulièrement et le plus souvent en grand nombre dans la même cellule. Le cas, peu commun avec nos races européennes, est beaucoup plus fréquent chez les races asiatiques.

L'apiculteur quelque peu exercé est généralement fixé sur la présence de la reine par le genre de bruit produit par la colonie au moment où l'on découvre la ruche ou lorsqu'on frappe contre les parois en prêtant l'oreille. Si les abeilles font entendre un bruissement vif qui s'arrête promptement et franchement, c'est que la reine est là ; si le bruit se prolonge en augmentant d'intensité, la colonie est probablement orpheline. Ce signe est infaillible au printemps lors des premières visites, plus tard il est moins sûr. Il y a d'autres indices extérieurs de l'absence de la reine : lorsque les abeilles errent devant l'entrée d'un

Digitized by Google

air inquiet, comme si elles cherchaient quelque chose, c'est qu'elles ont perdu leur mère récemment ; une famille qui conserve ses mâles après la récolte, lorsque toutes ses voisines ont expulsé les leurs, est souvent orpheline. Des auteurs prétendent que les ruchées orphelines ne récoltent que peu ou pas de pollen; c'est une erreur, car c'est dans les ruches privées de mère depuis un certain temps qu'on trouve les plus grosses accumulations de pollen.

Il est cependant beaucoup de cas où il est nécessaire de voir la reine, soit pour s'assurer d'une façon indubitable de sa présence, soit pour la prendre et la remplacer, soit enfin, lorsqu'il s'agit de former des essaims, pour l'emporter avec le rayon qui la porte, ou au contraire pour la conserver à la ruche.

Au premier printemps, lorsque les colonies sont encore peu peuplées, il n'est pas difficile de la voir. Elle se trouve sur les rayons du centre qui contiennent le couvain, et en visitant ceux-ci les premiers on a la plus grande chance de la trouver promptement. Elle est très craintive (les Italiennes le sont moins) et fuit souvent de rayon en rayon à mesure que l'apiculteur déplace les cadres.

Au contraire, lorsque la population s'est développée et que la ruche regorge d'abeilles, la recherche de la reine n'est pas une petite affaire et, bien que l'habitude rende habile, il peut arriver aux plus exercés d'avoir à passer plusieurs fois en revue tous les rayons de la ruche avant de découvrir cette précieuse petite personne. Voici à ce sujet les directions que M. Ch. Dadant a données dans le temps aux lecteurs de la *Revue* (année 1879, p. 219):

« Quand on opère sur une ruche à rayons mobiles, si l'on a affaire à une ruchée commune ou métisse, il est bon de donner peu de fumée, pour ne pas effrayer plus qu'il n'est nécessaire la reine et les abeilles.

« Je conseillerai aux débutants de faire leurs premiers essais durant le temps où la miellée du printemps donne et à des heures où toutes les butineuses sont aux champs : il y aura moins d'abeilles dans la ruche, moins d'excitement, parce qu'il n'y aura pas de pillage, et la recherche sera plus facile.

« Généralement, on trouve la reine sur un des rayons du couvain. Si les premiers cadres n'ont pas de couvain, on leur jette un coup d'œil à la hâte et on les place en dehors de la planche de partition s'il y a de la place dans la ruche, ou dans une autre boîte si on n'a pas de place libre dans la ruche. On se donne ainsi assez d'espace pour pouvoir examiner la face du rayon suivant dès qu'on aura sorti celui qui le précède. La reine commune étant très timide s'empresse de faire le

Digitized by Google

tour du rayon, sur lequel la lumière frappe dès qu'on a levé le précédent, et souvent on peut l'y saisir ou lever le rayon avant qu'elle l'ait quitté.

« Si on n'aperçoit pas la reine sur le rayon qui est encore dans la ruche, on examine avec soin les deux faces de celui qu'on tient à la main et on passe au suivant.

« Si, après avoir visité et examiné tous les rayons, on n'a pas trouvé la reine, on recommence, en examinant les endroits où la reine peut se cacher sous les abeilles, ce qu'elle fait souvent quand le temps est frais.

« Si cette nouvelle recherche n'aboutit pas, on sort tous les rayons de la ruche, puis on examine si la reine ne se trouve pas sur une des parois.

« Si la reine est invisible, on lève la ruche, on frappe un des coins à terre (je suppose que son plancher est momentanément attaché) et les abeilles tombent toutes en tas; la reine alors, plus forte ou plus agile, vient immédiatement au-dessus de la masse, où il faut se hâter de la saisir (par les ailes, jamais autrement, E. B.).

« Si, enfin, ce moyen ne réussit pas, on a la ressource de secouer ou brosser toutes les abeilles dans une boîte, puis de procéder comme nous l'avons indiqué à la méthode par le tapotement (on verse les abeilles sur une toile devant la ruche, celles-ci rentrent en procession et il est facile de voir et de saisir la reine lorsque, escaladant les ouvrières, elle se hâte d'arriver à la ruche).

« Les longs développements que je viens de donner pouvant décourager les commençants, je dois leur dire que d'aussi minutieuses recherches sont très rarement nécessaires ; elles ne le sont presque jamais quand on a un peu d'expérience.

« Pendant les temps de disette de miel dans les champs, la recherche des reines est plus difficile à cause des pillardes qui, s'introduisant dans la ruche dès qu'elle est ouverte, y mettent le trouble et rendent les ouvrières difficiles à maîtriser. Quand dans ces circonstances la découverte de la reine tarde, il vaut mieux ne pas s'acharner à sa recherche, mais renvoyer l'opération au lendemain. »

Un moyen qui réussit généralement quand la population est forte, mais qui n'est pas expéditif, consiste à intercaler un rayon vide dans le nid à couvain ; le lendemain on trouve généralement sur ce rayon la reine occupée à pondre.

Reines bourdonneuses. — Il peut arriver qu'une colonie possède encore sa reine, mais que celle-ci soit bourdonneuse, ce qui se recon-

Digitized by Google

naît à la présence d'une forte proportion de couvain de mâles (opercules bombés) ou même à l'absence complète de couvain d'ouvrières. Il ne faut pas hésiter dans ce cas à supprimer la reine et à traiter la colonie comme suit.

Colonies orphelines. — Une famille sans reine est destinée à périr misérablement et assez promptement si elle n'est pas en état de s'élever elle-même une nouvelle mère ou si on ne lui en fournit pas une. Les ouvrières perdent courage, deviennent incapables de se défendre contre les pillardes et la fausse-teigne, et la population ne se recrutant pas diminue rapidement jusqu'à extinction complète.

Au printemps, il ne faut pas songer à laisser une colonie destinée à la production du miel se livrer à l'élevage de reines, même si l'on prévoit que les jeunes reines pourront trouver des mâles pour se faire féconder. Une interruption de trois semaines au minimum dans la ponte serait fatale au développement de la population, qui ne se produirait pas à temps pour la récolte. Il n'y a d'exception que pour les contrées à grande récolte très tardive.

Une ruchée orpheline doit recevoir aussitôt que possible une reine, qu'on peut commander à un éleveur si l'on n'en possède pas soi-même en réserve dans des ruchettes; ou bien elle doit être réunie à une voisine qu'elle renforcera (voir *Réunions*).

Le remplacement des reines est une opération délicate, demandant à être faite avec beaucoup de soin et pour laquelle on n'a malheureusement pas encore de recette infaillible. Il existe une infinité de procédés d'*introduction* et nous ne serions pas embarrassé d'en indiquer une vingtaine, mais nous nous bornerons à décrire aux débutants celui que nous employons toujours lorsqu'il s'agit d'une reine de quelque valeur; c'est la méthode de M. Ch. Dadant et, à de légères variantes près, celle que préfèrent la majorité des apiculteurs mobilistes.

Dans sa *Théorie et Pratique de l'Introduction des Reines* (*Revue* 1884, p. 62), M. Dadant pose en principe quatre axiomes qui résument à peu près la théorie entière :

1° Dans l'introduction d'une reine le plus grand danger de non réussite se trouve dans l'effroi qu'elle peut montrer au moment où elle est libérée.

2° L'entrée de quelques pillardes dans la ruche où on fait l'introduction peut, en mettant les abeilles sur leurs gardes, leur inspirer une défiance fatale à la reine qu'on tente d'introduire.

3° Une colonie qui a des ouvrières pondeuses n'accepte pas la reine qu'on lui donne.

Digitized by Google

4° Une ruchée qui a reconnu l'absence de sa mère depuis assez longtemps pour avoir commencé les préparatifs en vue d'en élever une autre, sera portée à tuer la reine qu'on voudra lui donner.

Ainsi : dans le cas où la reine à introduire prend la place d'une reine supprimée, son introduction doit avoir lieu immédiatement après la suppression de l'autre.

Si la colonie est orpheline depuis plusieurs jours, avant d'introduire la reine il faut faire une revue minutieuse des rayons et supprimer tous les alvéoles royaux formés ou commencés.

Lorsqu'une colonie est orpheline depuis longtemps, la reine a moins de chance d'être acceptée ; les abeilles sont vieilles et mal disposées. Si l'on met dans la ruche, quelques jours avant l'introduction, un ou deux rayons de couvain de différents âges, la reine trouvera de jeunes abeilles qui lui feront meilleur accueil, mais l'opération reste néanmoins chanceuse et il est souvent préférable de réunir la colonie à une autre.

Voici le procédé d'introduction :

La nouvelle reine est préalablement mise en cage sans aucune compagne. On doit la saisir par les ailes entre le pouce et l'index ou au moyen de brucelles. La cage est un étui fait d'un morceau de toile métallique de 8 à 9 cm. dans les deux sens ; les mailles doivent être assez larges pour que les abeilles puissent nourrir la reine au travers (environ 50 fils au dcm.). Chaque bout est fermé par un bouchon.

On écarte légèrement deux rayons contenant du couvain et si le miel est rare dans les fleurs, on choisit au moins un des rayons ayant du miel operculé. L'étui est placé entre ces deux rayons que l'on rapproche pour le maintenir ; dans les ruches à l'allemande on peut ajouter à l'étui un petit crochet de fil de fer pour le suspendre au porte-rayon. Plus le miel sera rare dans les fleurs, plus il sera nécessaire que l'étui touche le couvain et le miel ; la reine doit pouvoir au besoin se nourrir elle-même à travers l'étui.

La ruche est ensuite fermée et laissée sans être dérangée pendant 40 à 48 heures.

Au bout de ce temps on l'ouvre de nouveau. Si les abeilles sont tranquilles, on soulève un des bouts de la cage si elle est placée horizontalement et on saisit le moment où la reine est en bas pour enlever le bouchon du haut et le remplacer par un autre fait d'un morceau de rayon de miel ou, ce qui vaut mieux en temps de disette, d'un morceau de rayon trempé dans du sirop. Puis on referme la ruche, laissant aux abeilles le soin de délivrer la reine. Elles se mettent à sucer

Digitized by Google

le miel ou le sirop et à ronger le bouchon de cire. Pendant ce temps la colonie a chassé les pillardes, s'il s'en était introduit, et repris son calme. La reine, en sortant de sa cage, se trouve sur le couvain, à la place où elle se tient d'habitude, et l'opération a réussi ; mais il est prudent d'attendre trois ou quatre jours au moins avant d'ouvrir de nouveau la ruche.

Si, au moment de faire le changement du bouchon, on remarque que les abeilles sont mal disposées, qu'il y a des ouvrières essayant de pénétrer dans la cage et excitées, c'est que quelque cause les empêche d'accepter la reine. Dans ce cas, il vaut mieux ne pas lui donner la liberté et rechercher auparavant le motif de cet état de choses.

La cause la plus ordinaire est la présence d'alvéoles royaux, qu'il faut détruire ; la libération de la reine peut alors être de nouveau tentée 24 heures plus tard, mais il faut veiller à ce qu'elle puisse se nourrir dans l'intervalle. Quelquefois l'hostilité des abeilles est due à la présence d'une seconde reine dans la ruche ; ce cas est moins rare qu'on ne le suppose généralement ; il s'est présenté dans nos ruchers.

Lorsque les abeilles ne trouvent pas de miel au dehors, il est bon de nourrir (le soir) la ruche, les deux jours que dure l'introduction.

Les reines arrivées de l'étranger sont fatiguées et il convient de leur laisser quelques heures de repos avant de les introduire.

Si, par défaut d'habitude, éprouvant de la difficulté à trouver la reine à supprimer, on était forcé de remettre l'opération au soir ou au lendemain, il faudrait prendre la précaution de nourrir la reine dans son étui. On peut la mettre dans une ruchée quelconque, entre deux rayons de miel qu'on égratigne ; on peut aussi la conserver dans une pièce suffisamment chaude, en lui donnant du miel ou du sirop de sucre. Pour cela on place quelques gouttes de bon miel ou de sirop sur du papier blanc et on roule l'étui dans ce papier. M. Dadant, que nous citons textuellement pour ce dernier paragraphe, dit avoir conservé ainsi des reines avec 4 à 5 abeilles pendant plusieurs semaines pour expérience, avec la seule précaution de renouveler la provision tous les jours.

Réunions. — Pour réunir deux colonies ensemble, opération qu'on fait le soir, il faut préalablement les enfumer un peu pour leur faire absorber du miel et même, par surcroît de précaution, les asperger d'eau sucrée, dont on prend des gorgées qu'on répand en pluie fine sur les rayons en serrant les lèvres. On espace les rayons de la ruchée qui recevra l'autre et on intercale les rayons de cette dernière avec les abeilles qu'ils portent. Les abeilles restant dans la ruche vidée sont

Digitized by Google

balayées ou secouées dans l'autre ; puis, on envoie de nouveau de la fumée et on referme.

Il faut avoir soin de grouper ensemble au centre les rayons contenant du couvain. Si tous les cadres ne trouvent pas place dans la ruche, on emporte naturellement les moins garnis de miel après en avoir brossé les abeilles. Le lendemain, si la température est encore froide, on retire les rayons non occupés par les abeilles pour rétrécir l'habitation.

Lorsqu'une colonie est réunie à une autre, c'est cette autre qui doit recevoir les rayons de l'orpheline. Si les deux familles ont chacune leur reine, on peut laisser aux abeilles le soin de choisir celle qu'elles garderont, mais si l'apiculteur sait qu'une des deux est meilleure que l'autre, il fera bien de détruire lui-même la moins bonne.

Une très grande disproportion de population entre deux familles peut être cause de l'extermination de la plus faible, si l'on ne prend pas un surcroît de précaution, comme, par exemple, de donner aux deux colonies avant la réunion du sirop parfumé (anis, menthe, etc.). De même si l'on ne veut pas exposer la vie d'une reine de prix, on l'enferme pendant 24 heures dans une cage entre deux rayons comme dans les introductions.

Précautions lors des réunions, déplacements ou suppressions de ruchées. — La ruche dans laquelle on vient de faire une réunion, de même que toute ruchée déplacée à petite distance (déplacement qu'il faut éviter autant que possible) doit recevoir immédiatement, devant son entrée, une pièce de bois inclinée qui masque suffisamment le trou-de-vol pour forcer les abeilles à s'apercevoir, dès leur sortie, que leur domicile a changé, et à s'orienter de nouveau avant de s'éloigner. Au bout de quelques jours la pièce de bois devient inutile.

Pour déplacer une colonie à petite distance, il est préférable, si cela se peut, de lui faire faire autant d'étapes qu'elle a de mètres à parcourir ; on la déplace le soir après chaque jour de sortie des abeilles. Il se perd ainsi moins d'abeilles. Autrement on a recours à l'obstacle devant l'entrée, comme dans les réunions. Ces précautions ne sont pas nécessaires si la colonie est transportée à plus d'un kilomètre.

Lorsqu'on supprime une colonie par réunion, il faut emporter la ruche vide ou tout au moins la masquer, de façon à dépister les abeilles qui voudraient y rester.

Mais reprenons notre visite :

Ouvrières pondeuses. — Il se peut enfin que la ruchée ne possède que du couvain de mâles, sans reine, situation due à la présence d'ou-

Digitized by Google

vrières pondeuses. Cette colonie n'a plus aucune valeur et doit être démontée. Nous emportons la ruche à quelque distance et secouons les abeilles par terre, après leur avoir fait absorber du miel pour leur donner la chance d'être bien accueillies par les colonies voisines. Peut-être vaudrait-il autant la détruire. On peut aussi répartir abeilles et rayons entre plusieurs colonies, en prenant les précautions usitées dans les réunions.

Couvain. — Les opercules du couvain sont de couleur noisette et plus ou moins foncés selon l'âge du rayon. La présence de plus ou moins grandes plaques de couvain d'ouvrières *compacte* est l'indice d'une bonne reine. Si le couvain est par trop disséminé sur le rayon, la ruchée est à surveiller. Il se peut que la reine soit affaiblie, mais on sera mieux fixé sur ce point à la seconde visite huit ou dix jours plus tard.

Quelquefois la dissémination du couvain est le précurseur de la maladie de la loque dont nous reparlerons plus loin et qui est heureusement assez rare à l'état spontané, mais très contagieuse. Si l'apiculteur a quelque motif de se méfier de son voisinage ou de la provenance d'abeilles récemment acquises, il peut, par mesure de prudence, déposer dans la ruche un peu de camphre dans un chiffon ou du papier et renouveler la dose après évaporation.

On voit quelquefois apparaître du couvain de mâles dès la fin de mars dans les fortes colonies, mais, en général, lorsque la ponte des mâles commence déjà en février et mars, c'est l'indice que la reine est affaiblie : ruche à surveiller.

Il peut arriver qu'une ruche possédant une reine n'ait pas encore de couvain dans la seconde quinzaine de mars, bien que le cas soit rare. Le simple fait de la visite doit provoquer la ponte ; si donc deux ou trois jours plus tard on ne trouve pas d'œufs, c'est que la reine ne vaut rien.

Colonies à démonter. — En résumé, toute colonie trouvée orpheline avant la grande récolte doit recevoir immédiatement une reine ou être réunie à une autre. Toute colonie ayant une reine affaiblie ou bourdonneuse doit être rendue orpheline et traitée comme telle. Toute colonie infestée d'ouvrières pondeuses doit être démembrée.

Les colonies orphelines étant très sujettes à être pillées, on doit remédier à leur état aussitôt que possible, car le pillage se généralise promptement et peut amener la ruine d'un rucher.

Ruchées faibles. — Les colonies faibles en population à la fin de mars doivent être conservées si elles ont une reine et du couvain d'ou-

Digitized by Google

vrières, car elles peuvent parfaitement, avec des soins, se développer à temps pour la grande récolte. Ce sont elles qui doivent de préférence recevoir les populations orphelines. C'est seulement dans la seconde moitié d'avril ou en mai qu'il faut rendre orphelines et réunir à d'autres familles celles restées peu peuplées. Il est trop tôt fin mars pour décider du sort d'une colonie faible et de la valeur d'une reine.

Nettoyage des ruches. — Lors de la visite, il faut racler et essuyer les plateaux. Le racloir est une lame de fer de 1 cm. de largeur montée en T sur un long manche. Pour les ruches à plateaux mobiles, on soulève la caisse par derrière au moyen d'un cale et on passe le racloir, puis la brosse. Un bon moyen consiste à avoir un plateau de rechange: la ruche est déplacée avec son plateau, le nouveau plateau prend sa place et la ruche est remise dessus. L'ancien plateau nettoyé sert pour la ruche suivante.

On fait disparaître l'humidité des ruches en ôtant les couvercles quand il fait beau. Le soleil donne sur les coussins ou paillassons et en pompe l'humidité. S'il s'agit de ruches s'ouvrant par le côté, on sort les paillassons et on les expose au soleil.

Les abeilles nettoient les rayons moisis, mais si la population est faible il vaut mieux ôter ceux qui sont trop atteints, pour les faire nettoyer plus tard par quelque forte colonie.

Lorsqu'une ruche est démontée, il faut en profiter pour la racler à l'intérieur et la réparer ou repeindre s'il y a lieu. Et même, si l'on a quelque motif pour redouter la loque, la prudence indique qu'il faut aussi la désinfecter soit au moyen de la vapeur de soufre, soit en la lavant avec l'un des désinfectants connus.

Précautions contre le froid. — C'est au sortir de l'hiver, lorsque le couvain apparaît et prend un certain développement qu'il est *de toute importance* de veiller à la conservation de la chaleur dans les ruches. On doit se garder d'enlever l'attirail d'hiver: paillassons, coussins, etc., car il devient plus nécessaire que jamais. De même il faut laisser les ruches ouvertes le moins longtemps possible et restreindre au strict nécessaire l'espace réservé aux abeilles. Les rayons non occupés par elles sont enlevés (et les partitions rapprochées d'autant) pour être rendus lorsqu'il fera plus chaud ou que la place manquera.

Diarrhée des abeilles. — Les abeilles sont sujettes, surtout en hiver et au printemps, à une incontinence qui a pour résultat de leur faire lâcher leurs excréments soit dans la ruche soit sur ses abords, au lieu de les rendre au dehors en volant, comme c'est leur habitude lorsqu'elles sont bien portantes. Au début ce n'est pas une maladie à pro-

Digitized by Google

prement parler, mais une simple indisposition, due avant tout à une réclusion prolongée et souvent causée ou aggravée par la mauvaise qualité de la nourriture. Cependant cet état, lorsqu'il se prolonge, finit par prendre un caractère contagieux par l'infection qu'il produit dans la ruche et peut amener la mort des abeilles et le dépeuplement de la colonie. Chez nous, il prend rarement des proportions graves et cesse d'habitude aussitôt que les abeilles peuvent faire de fréquentes sorties et changer de régime. Une nourriture trop claire, donnée tardivement à l'automne, les prédispose à la diarrhée ; on accuse aussi les miels de bruyère, certaines miellées de feuilles d'arbres, etc.

La fausse-teigne est un petit papillon de nuit qui dépose ses œufs soit dans les ruches mêmes, soit à l'entrée de celles-ci ou dans les fissures de leurs parois, et dont les larves ou chenilles (blanches, à tête rousse) se nourrissent des matières azotées contenues dans les rayons. On en voit toujours quelques-unes au printemps dans les rayons de couvain, qu'elles sillonnent de leurs galeries tapissées de soie. Ces chenilles font de grands ravages dans les contrées chaudes, mais chez nous, à de rares exceptions près, elles ne causent réellement de dégâts que dans les ruches négligées, orphelines ou dépeuplées et dans les rayons sortis des ruches lorsqu'ils ne sont pas mis à l'abri de leurs atteintes. Lorsqu'on rencontre des chenilles de fausse-teigne, il faut les détruire (en ouvrant leurs galeries avec une épingle), mais le plus sûr moyen de s'en préserver est de nettoyer fréquemment les plateaux des ruches au printemps.

Les Italiennes s'en défendent beaucoup mieux que la race commune.

On en garantit les rayons de réserve, soit en les enfermant dans une caisse ou armoire où l'on brûle de temps en temps un peu de soufre (à la condition qu'ils soient bien secs et gardés en lieu sec), soit, dit-on, en tenant du camphre dans l'armoire, ou simplement en les suspendant dans un local sombre, frais et aéré.

Précautions contre le pillage. — L'abeille est essentiellement avide de matières sucrées et a le sens de l'odorat très développé. Elle préfère par dessus tout le nectar des plantes, mais lorsqu'il n'y a pas de miellée son activité la porte à fureter partout en quête de butin, et si elle peut s'emparer des provisions de ses voisines elle ne s'en fait pas faute.

Lorsque les fleurs ne donnent pas, il y a constamment autour de chaque ruche quelque rôdeuse cherchant à s'introduire, et si l'une d'elles réussit à tromper la vigilance des gardiennes et à emporter un chargement de miel, elle reviendra avec des camarades qui tenteront d'en-

Digitized by Google

trer de vive force. Les ruchées dans des conditions normales, c'est-à-dire qui ont une population ordinaire, une reine et du jeune couvain, se défendent bien (1), mais celles qui sont orphelines, ou qui sont très faibles en population, ou qui n'ont pas de couvain, ou dont l'entrée est trop grande (en temps de disette au dehors) pour être facilement gardée, ou qui, par suite d'un accident survenu à un rayon ou d'une fausse manœuvre, répandent une forte odeur de miel, celles-là risquent fort d'être attaquées et d'avoir le dessous. Les colonies que l'on nourrit et celles dont l'habitation présente des fissures sont également plus sujettes à être pillées.

La nourriture, à l'exception du miel en rayon et du sucre à l'état solide, doit toujours être donnée le soir et retirée le matin s'il en reste dans le nourrisseur. Les entrées doivent être tenues plus étroites tant que la miellée ne donne pas et être réduites au passage d'une ou deux abeilles pour les colonies très faibles, orphelines ou fraîchement transvasées.

L'odeur du miel ou du sirop répandu grise les abeilles; celles qui ont pu soit se livrer au pillage d'une ruche voisine, soit s'emparer de matières sucrées laissées imprudemment à leur portée hors des ruches, deviennent tout à fait excitées; elles se jettent sur les autres colonies et cela peut tourner à une bataille générale dans le rucher. C'est surtout au printemps, puis après la principale miellée qu'il faut exercer une grande surveillance. Une ruche laissée ouverte, un rayon de miel oublié au dehors, du sirop répandu peuvent avoir les plus graves conséquences. De même, toutes les manipulations de miel doivent être faites dans un local clos sans fissures. Il nous est arrivé de voir une maison, où l'on extrayait le miel dans une pièce ouverte, littéralement assiégée; les abeilles se battaient au rucher et attaquaient les passants sur la route. Gare aux animaux dans ces cas-là. Un désordre analogue s'est produit dans un rucher où l'on avait laissé entr'ouverte l'armoire aux rayons.

Lorsque le pillage a pris un certain développement il n'est pas facile de l'arrêter; après en avoir supprimé la cause originelle, il faut rétrécir les entrées de toutes les ruches et asperger d'eau (sous forme de pluie) celles où le pillage se produit. On peut aussi emporter à la cave soit les ruchées qui pillent, soit les pillées. On a conseillé de poser sur la planchette d'entrée de la ruche pillée un chiffon imbibé d'acide phé-

(1) Les Italiennes et surtout les Chypriotes se défendent mieux que la race commune; les Carniolienne sont les moins habiles de toutes, c'est leur principal défaut.

Digitized by Google

nique, de transformer son entrée en un long défilé au moyen d'un petit conduit, d'incliner une lame de verre devant l'entrée, etc. Tous ces derniers moyens réussissent quelquefois, mais souvent ne suffisent pas.

Manière de peupler une ruche. — On ne devrait débuter en apiculture qu'avec une seule colonie, deux tout au plus, si l'on veut se rendre compte des dangers que présente le pillage, cette pierre d'achoppement des ruchers mal tenus. La première année se passe à observer, à s'aguerrir, à se rendre compte des ressources que présente la contrée et du plus ou moins d'aptitude et de goût qu'on se sent pour la culture des abeilles, à faire son premier apprentissage en un mot, car il faut plus d'un an pour faire un apiculteur. A quoi bon se lancer dans des dépenses avant de savoir si l'on sera disposé à continuer.

Pour peupler une ruche à rayons mobiles on peut s'y prendre de deux manières: transvaser une colonie avec ses rayons de l'habitation où elle se trouve dans celle qu'on lui destine, ou bien introduire dans la ruchée préparée un essaim fraîchement recueilli (voir plus loin *Mise en ruche d'un essaim*). Le premier moyen n'est guère à la portée de celui auquel les abeilles sont tout à fait étrangères s'il n'a pas l'aide d'un praticien, mais s'il a un voisin expérimenté pour lui donner un coup de main, c'est le meilleur, en ce que la colonie peut entrer en campagne, dès le premier printemps, armée de toutes pièces. Nous décrirons du reste ci-après comment on s'y prend pour faire un transvasement.

Pour se procurer des essaims on peut soit acheter à l'avance une ou plusieurs ruchées communes et attendre qu'elles essaiment, soit s'inscrire chez un voisin pour des essaims quand il lui en sortira.

Pour l'achat d'une ruchée, si le vendeur est honnête, le mieux est de s'en rapporter à lui; si l'on s'adresse à un étranger, il faut retourner la ruche après l'avoir légèrement enfumée et s'assurer que les rayons en sont bien couverts d'abeilles, qu'elle contient quelques provisions et une certaine quantité de couvain. Le couvain se trouve d'habitude au centre de la ruche et on le reconnaît à ce que les couvercles des cellules qui le contiennent sont d'un brun clair, tandis que ceux du miel sont jaunâtres et moins opaques. Les couvercles plats indiquent du couvain d'ouvrières, tandis que les bombés recouvrent des nymphes de mâles; s'il se trouve un trop grand nombre de ceux-ci ou si l'on en aperçoit dans une ruche avant le mois d'avril, c'est généralement un mauvais signe. La reine ne pondant pas en novembre, décembre et janvier, il ne faut pas s'attendre à trouver du couvain à cette époque; même en février il n'y en a pas toujours, aussi vaut-il mieux

Digitized by Google

n'acheter qu'en mars ou avril, afin de pouvoir vérifier par le couvain la présence de la reine. Une ruche qui a donné un essaim l'année précédente est en possession d'une jeune reine.

Transport des ruchées. — Pour transporter une ruche en paille à distance, on la tient retournée et couverte d'une serpillière ou d'une toile à fromage bien ficelée. Pour l'entoiler sans être piqué et sans perdre d'abeilles on s'y prend avant le soir. On enlève la ruche de son plateau après avoir enfumé légèrement, on balaie celui-ci et on le couvre de la serpillière, puis on remet la ruche en place en s'assurant que l'entrée n'est pas obstruée. Le soir, quand toutes les abeilles sont rentrées, on relève la serpillière autour de la ruche en commençant du côté de l'entrée, on la ficelle et on retourne la ruche qu'on emporte, soit immédiatement soit le lendemain matin. Si les rayons sont grands ou allongés dans le sens horizontal, il est bon de les soutenir en passant une ou deux baguettes au travers de la ruche, perpendiculairement aux rayons. L'opération devra être faite la veille du transport, afin de laisser aux abeilles le temps de souder les rayons aux baguettes.

Pour détoiler la ruche on la repose préalablement sur son plateau et on détache la serpillière qu'on étale, puis, un peu plus tard, quand les abeilles sont calmées, on soulève la ruche et on retire la toile en secouant les abeilles qui y sont accrochées.

S'il s'agit de transporter une ruche à cadres habitée, on en ferme l'entrée et on remplace ce qui recouvre les cadres par une serpillière ou un châssis tendu de toile métallique. Si les cadres ne sont pas maintenus en place, comme dans les ruches Layens ou Dadant, par des agrafes et équerres, il faut les consolider, en intercalant entre eux sur les côtés des bandes de bois, ou en employant tel autre moyen adapté au genre de construction de la ruche.

Les abeilles en voyage ont grand besoin d'air, même en hiver; elles développent beaucoup de chaleur et, faute d'une aération suffisante, elles peuvent périr suffoquées ou les rayons peuvent se détacher. En été, il faut éviter les heures de grosse chaleur. Le char doit être sur ressorts et la ruche sur un lit de paille.

Transvasements. — On peut transvaser une colonie d'une ruche vulgaire en une ruche à cadres en toute saison, mais la période de la mi-mars à la mi-avril est, avec l'automne, l'époque la plus favorable.

Voici une manière de transvaser une ruche en paille :

On peut opérer sur une table en plein air, loin de tout rucher, mais les abeilles sont attirées de si loin par l'odeur du miel, qu'il est infiniment préférable, afin d'éviter le pillage, de le faire dans un local clos,

Digitized by Google

en face d'une fenêtre fermée, munie au bas d'une feuille de carton destinée à recevoir les abeilles qui tombent fatiguées après avoir bourdonné quelques instants contre les vitres. Ces abeilles doivent être assez fréquemment versées dans la ruche, car elles périssent très vite d'inanition.

Celles qui étaient aux champs lorsque la colonie à transvaser a été emportée sont recueillies dans une ruche vide qu'on a eu soin de laisser à sa place. Après l'opération elles seront réunies au reste de la famille.

Lorsqu'il fait chaud et que la colonie est déjà populeuse, il y a avantage à extraire préalablement la majorité des abeilles de la ruche par le *tapotement ;* mais au printemps on peut très bien s'en dispenser, à la condition de détacher les rayons avec plus de précautions, afin de ne pas blesser la reine.

Le tapotement sert soit dans les transvasements, soit pour extraire (en saison favorable) un essaim artificiel d'une ruche à rayons fixes. Nous allons décrire cette opération, mais répétons qu'elle ne réussit bien que lorsque la température est déjà chaude.

On enlève la ruche de son plateau après l'avoir légèrement enfumée, on la place, retournée, entre les jambes d'une escabelle renversée et on dispose dessus, dans la position d'un couvercle de boîte entr'ouvert, une petite ruche de paille ou capote ; une brochette de bois plantée dans les bords des deux paniers fait office de charnière et deux tringles de fil de fer recourbées aux extrémités servent de supports pour maintenir la capote soulevée à un angle d'environ 45°. (1) Les bords des deux paniers doivent se rencontrer à un endroit où aboutissent les rayons du centre. Si la ruche habitée est percée d'une ouverture dans le fond, on en profite pour introduire de temps en temps un peu de fumée pendant la manœuvre. L'opérateur, placé le dos au jour en face de l'ouverture et muni de deux baguettes, procède au tapotement en commençant par le fond de la ruche, puis continue sur les bords graduellement, sans secouer le panier vide, dans lequel les abeilles doivent finir par se réfugier avec la reine au bout de 5 à 20 minutes, selon les circonstances. On frappe doucement de façon à ne pas endommager les rayons et on reprend haleine de temps en temps. Les abeilles seront mieux disposées à monter dans le panier vide si l'on a eu soin de verser, dix minutes avant de commencer, un peu de sirop chaud

(1) C'est depuis que nous connaissons la manière d'opérer de M Cowan et de plusieurs autres apiculteurs, que nous donnons cette position au panier vide. Autrefois *(Conduite 1882)*, nous le placions comme un couvercle fermé, ce qui empêchait de suivre l'ascension des abeilles.

Digitized by Google

sur le sommet des rayons. Si l'on suit des yeux l'ascension des abeilles on a beaucoup de chance de voir passer la reine qui grimpe à la surface sur le dos des ouvrières. Il est rare que toutes les abeilles quittent la ruche, l'important est que la reine ait passé.

Pour les essaims à extraire, c'est au juger qu'on fixe la quantité d'abeilles à donner à l'essaim. Si la reine n'est pas montée, ce qui arrive quelquefois et ce qu'on reconnaît assez vite à l'allure inquiète des abeilles dans le panier d'en haut..... on recommence. Lorsqu'on a tapoté en vue d'un transvasement, on entrepose dans un coin le panier contenant la population chassée, qui reste parfaitement tranquille jusqu'au moment où on la versera dans sa nouvelle demeure.

Il s'agit maintenant de détacher les rayons. Si l'on n'a pas eu recours au tapotement, l'opération demande un peu plus de fumée et, comme nous l'avons dit, plus de précautions à cause de la reine. Si l'on a la bonne chance de l'apercevoir, on s'arrange pour ne pas la blesser, mais le plus souvent elle se cache. Il lui arrive de se réfugier dans quelque débris de rayon, aussi ne faut-il jamais en mettre aucun au rebut sans l'avoir examiné. Avec des soins il n'arrive pas d'accident ; nous n'avons jamais perdu une seule reine dans un transvasement et Dieu sait combien nous en avons fait tant pour nous que pour nos collègues.

On peut soit couper la ruche en deux (en veillant à ce que le couteau passe entre deux rayons), ce qui facilite beaucoup la sortie des rayons, soit détacher ceux-ci successivement, en commençant par les plus éloignés du centre, et cela au moyen des outils de différentes formes usités dans les anciens ruchers. Il faut envoyer de la fumée sur le chemin que l'instrument va suivre, afin de tuer le moins d'abeilles possible. A mesure qu'un rayon a été détaché, on en brosse les abeilles sur les autres rayons (ou dans le panier contenant la *chasse*) tant que l'opération n'est qu'en partie faite, et dans la nouvelle demeure lorsqu'on approche de la fin ; puis on pose ce rayon sur la table qui a été matelassée au moyen d'une ou deux vieilles couvertures.

L'important est d'arriver promptement aux rayons de couvain, dont il faut s'occuper avant tout. Quelques cadres de la nouvelle demeure ont été préalablement garnis de fil de fer recuit (n° 6 environ) de la façon suivante : le long de chaque côté du porte-rayon (ou traverse supérieure) on a planté, selon la largeur du cadre, 3, 4 ou 5 bons clous de tapissier, en les enfonçant seulement à moitié, puis on a attaché, d'un côté, à chaque clou, un bout de fil de fer, assez long pour faire le tour du cadre de haut en bas et rejoindre le clou correspondant de l'autre côté. C'est dans ce cadre, préparé ainsi et posé à plat (fil de fer

Digitized by Google

en dessous) sur une planchette, qu'on place les rayons découpés de mesure. Selon la forme de la ruche en paille et celle des cadres à garnir, il faudra environ 1 ½ ou deux rayons, l'un au-dessous de l'autre ou l'un à côté de l'autre, pour remplir le vide du cadre. On devra couper et affranchir ces rayons (sacrifier naturellement les moins bonnes parties, les grandes cellules et ménager le couvain), en se servant d'un autre cadre comme de mesure, de règle et d'équerre. Les morceaux sans couvain compléteront la surface à remplir ; chacun devra être assez large pour être maintenu par deux fils. Il est bon de se pourvoir de quelques rayons surnuméraires pour remplacer ce qui tombe au découpage ou ne peut servir. Le couvain sera, autant que possible, placé à la même hauteur dans chaque cadre et concentré. Le cadre rempli, on relève les fils qui dépassent la traverse inférieure, on les ramène par dessus les rayons et on les entortille aux clous d'attente en haut du cadre. Cela fait, on relève le cadre au moyen de la planchette sur lequel il repose et on le suspend dans la nouvelle ruche (1) ; quand il y aura deux cadres de couvain terminés, on pourra verser les abeilles dessus, afin qu'elles les couvent. Les autres rayons sont fixés de même et viendront flanquer ceux à couvain de chaque côté. Les partitions, qui auront dû être engagées à l'avance à leur place approximative et rapprochées par le haut pour conserver la chaleur, seront mises à leur distance exacte et la ruche sera recouverte.

Elle sera tenue dans l'obscurité et ne sera reportée à sa place que le soir. Quelles que soient ses provisions, il sera bon de lui donner un demi-litre de sirop épais pour l'aider à réparer ses bâtisses. Pendant un ou deux jours son entrée sera restreinte au passage d'une ou deux abeilles, car il s'en échappera une forte odeur de miel qui ne manquera pas d'attirer les pillardes, et la colonie, occupée à ses travaux de réparation et de nettoyage, sera mal placée pour se défendre.

Au bout de quelque temps on peut enlever les fils de fer qui soutiennent les rayons, mais il n'y a aucun motif de se presser.

Loin de nuire à une colonie, un transvasement fait en bonne saison semble la rajeunir et lui donner une nouvelle ardeur au travail. Le branle-bas produit par l'opération la place dans une situation analogue à celle d'un essaim qui se trouve avoir à organiser sa nouvelle demeure et s'y voue avec une activité spéciale.

Les transvasements sont beaucoup moins compliqués qu'on ne se le figure et il n'y a pas de manipulation dans laquelle on soit moins piqué.

(1) Lorsqu'on opère en saison froide, il est bon de réchauffer préalablement la ruche au moyen d'une brique chaude.

Digitized by Google

Ils demandent naturellement un petit apprentissage et le commençant fera bien de se faire aider la première fois, mais c'est une opération fort instructive qu'il ne regrettera pas d'avoir tentée.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

J. Nouguier. Locle (Neuchâtel), novembre 1886. — La récolte a été moins mauvaise à la montagne qu'à la plaine. Mes 25 ruches m'ont donné 350 k. de miel, elles ont d'abondantes provisions d'hiver et il me reste 60 rayons pleins ou à moitié pleins à leur rendre au printemps. J'ai eu en outre 12 beaux essaims qui ont fait leurs provisions et bâti plus de 120 rayons nouveaux.

Peu à peu, l'apiculture mobiliste s'étend dans nos Montagnes, mais le prix de revient des ruches est un obstacle à une rapide extension. Et pourtant on ne peut pas conseiller la ruche à parois simples dans un pays où le mercure descend jusqu'à 35 et 37° C au-dessous de zéro.

La dispositions de la ruche Cowan, par laquelle la paroi extérieure est indépendante de la paroi intérieure, me plaît beaucoup (voir notre *Revue* 1885 ou le *Guide* Cowan).

F. Prunet. St-Rustice (Hte-Garonne), novembre 1886. — L'année 1885 fut très mauvaise pour moi au point que toutes mes colonies manquaient plus ou moins de viatique pour l'hiver; jusqu'au 1er août j'ai craint qu'il en fût de même cette année. Heureusement il a plu de temps en temps en août et mes abeilles ont tellement butiné sur les luzernes que mes cadres se sont remplis plusieurs fois. Surpris par cette abondance, j'ai manqué de cire gaufrée, mon fournisseur m'ayant fait attendre plus de quinze jours, et cela a nui à la récolte.

J'ai été le premier à pratiquer l'apiculture rationnelle dans ma contrée. Le livre de M. Boissy m'avait retenu dans la voie du fixisme. J'ai encore sans doute beaucoup de ruches à rayons fixes, mais toutes ont des chapiteaux à cadres. J'emploie comme fixe une ruche de mon système; elle est octogone en bois à six vitres et à division verticale pour faire les essaims. Pour la mobile, j'emploie la ruche Layens modifiée; les cadres sont plus larges que hauts et séparés par des clous à tête ronde au lieu d'équerres, etc.

G. Butet. Anglure sous Dun, 16 décembre 1886. — Le curé de Volesevie a la ruche à hausse et la ruche à cadres mobiles Dadant, mais il donne la préférence à la ruche à hausse. Voici comment il hiverne ses ruches: à l'automne il déplace ses colonies pour les transporter contre un mur bien au nord et les laisse là jusqu'à la fin de l'hiver. Il se trouve très bien, dit-il, de ce procédé: les abeilles consomment moins et ne sortent que lorsque le temps est très beau.

Voilà un procédé que nous n'oserions recommander; il doit se perdre des abeilles par le déplacement.

Digitized by Google

L. Chevalier. Pont Beauvoisin (Isère), 24 décembre. — Récolte presque nulle dans notre région et si les châtaigniers n'avaient pas donné, il aurait fallu nourrir presque toutes les ruches.

F. Morel-Frédel. Bonneville (Hte-Savoie), 7 janvier. — La neige continue à tomber, les toits de mes ruches en ont ce matin une couche de 30 cm. que je me garde bien d'ôter. Malgré les ardoises devant les entrées, la neige qui tourbillonne les obstrue souvent, mais il n'y a pas trop à s'en préoccuper dans ce cas, il y a toujours assez de place pour le renouvellement de l'air intérieur.

Toutes mes ruches ont fait une sortie générale le 19 décembre; les abeilles se trouvent par conséquent dans d'excellentes conditions pour attendre les premiers beaux jours. Nous avons eu une nuit — 19° C. dans la plaine, mais ce froid n'a pas duré, heureusement.

Ma cour est pleine d'oiseaux et les mésanges ne quittent pas les fenêtres sur lesquelles nous leur entretenons des vivres abondantes; elles se chargent parfaitement de tirer des portes grillées des ruches les abeilles mortes et nicheront certainement dans mon verger à la fin de l'hiver. (On accuse les mésanges de s'attaquer aussi aux abeilles vivantes. Réd.).

Malgré toutes mes précautions, les souris avaient forcé plusieurs entrées et une ruche était remplie de fumier; au printemps je repasserai toutes les entailles de mes portes pour les ramener à 8 mm.

Le miel de 1886 a une cristallisation différente de celui de 1885, qui est aussi d'une saveur et d'un arome bien plus fins.

Les fausses-teignes ont pullulé à la fin de l'été et gâté beaucoup de rayons, malgré les précautions d'isolement que j'avais prises.

Froissard. Annecy (Hte-Savoie), 11 janvier 1887. — Mon miel de 1886 a granulé d'une façon incroyable; c'est tout au plus si l'on parvient à le couper avec un couteau de table. Peu à peu, je me fais une clientèle d'amateurs de bon miel. Je le vends fr. 2.50 en bocaux d'un kilog. Je me suis ingénié à réduire presque à rien le prix du vase et ses accessoires; je crois que c'est le point essentiel pour l'acheteur.

Nos campagnards de Savoie, l'an dernier, ont beaucoup moins *étouffé* que précédemment et commencent à apprécier les avantages des méthodes rationnelles.

G. Royer. Montiérender (Hte-Marne), 11 janvier. — Récolte nulle dans toutes nos contrées. Tous les propriétaires d'abeilles en paniers ont eu peu d'essaims qui presque tous sont morts de faim bien avant octobre. Seuls les huit ou dix mobilistes ont combattu les mauvais résultats causés par ce vilain été et ont eu tous beaucoup de miel comparativement aux fixistes.

M. Bellot, de Chaource, m'a envoyé, le 17 mai dernier, une colonie de Chypriotes que j'ai nourrie le premier jour avec deux litres de sirop. Quelques jours après, tout allait à souhait quand vinrent les pluies qui arrêtèrent la récolte. Au 1er août, ma colonie n'avait bâti que quatre cadres amorcés, mais en revanche tout était comble de couvain. A peine la ruche possédait-elle deux ou trois livres de miel.

Digitized by Google

Le temps changea et mes butineuses firent si bien qu'au 5 octobre, jour où je prélevai le surplus de la ruche, elle avait 14 cadres tellement pleins qu'il ne restait pas deux centimètres en bas. J'ai fait voir cette ruche vraiment extraordinaire pour cette année, tous étaient émerveillés et veulent des Italiennes ou des Chypriotes.

Mes abeilles étaient allées aux secondes coupes de luzerne sans doute. Quant aux abeilles noires des autres ruches, elles n'avaient absolument rien ramassé.

C'est par suite d'un empêchement majeur que je n'ai récolté ma ruche chypriote que le 5 octobre.

La Société d'Agriculture de la Hte-Marne a bien voulu me décerner une médaille de vermeil grand module pour propagation de l'apiculture; j'en ai été très flatté.

Vauthier. Alberschweiler (Lorraine), 12 janvier. — L'année dernière a été bien mauvaise, je ne connais personne dans notre pays qui ait récolté du miel. Les tilleuls, et nous en avons cependant passablement, n'ont absolument rien donné, quoiqu'ils aient bien fleuri.

Depuis trois semaines nous avons beaucoup de neige avec un froid très vif.

J.-H. Kuntz. Hohwald (Alsace), 12 janvier. — Nous avons eu un hiver bien rigoureux. J'ai relevé ici, pendant le mois de décembre, 1m 60 de neige avec une température minima de — 14° C. Comme nos abeilles ont pu sortir très tard encore, elles résisteront bien jusqu'à fin février sans faire de sortie; d'autant mieux que j'ai nourri avec du sirop de sucre, avec lequel j'ai remarqué, l'hiver dernier (1885-86), qu'elles résistaient 4 1/2 à 5 mois, tandis qu'avec du miel de 1884-85 elles commençaient à avoir la diarrhée après 3 mois sans sortie. L'hiver prochain, je ferai des essaims en donnant pour l'hivernage uniquement du miel à quelques ruches et uniquement du sirop de sucre à d'autres (1 1/2 k. sucre, 1 litre eau, cuire 5 minutes).

E. Barry. Le Vigan (Gard), 15 janvier. — L'année dernière a été de beaucoup la plus mauvaise que nous ayons eue depuis 20 ans que nous cultivons les abeilles. Pas un seul essaim, un quart à peine de la récolte ordinaire et du miel de qualité médiocre que nous ne savons comment utiliser.

Frère Omer. Lavacan (Gers), 15 janvier. — Les neuf ruches que je possédais au printemps m'ont donné une centaine de kilog. de miel et des essaims qui élèvent le nombre de mes ruches à dix-huit ayant les provisions suffisantes pour passer l'hiver.

Cette année, je me propose, autant que possible, d'empêcher l'essaimage en faisant des essaims artificiels. J'en ai fait un en mai, avec des rayons n'ayant que du couvain et des œufs; il a parfaitement réussi et m'a donné sa part de miel comme les autres. (Sans doute en mettant ces rayons à la place d'une colonie portée ailleurs, mais on considère que des reines élevées par des butineuses ne valent pas celles élevées par de *jeunes* ouvrières. Réd.)

Le temps n'a pas été favorable au moment de la grande miellée de mai.

Ch. Comtesse. Engollon (Neuchâtel), 18 janvier. — Je vois qu'on se plaint de l'année dernière; pour moi je suis très satisfait depuis trois ans. Mon

Digitized by Google

rucher se compose de 27 ruches, toutes très populeuses, puisque mon dernier essaim pèse à l'heure qu'il est plus de 30 k., déduction faite de la ruche et du plateau. J'attribue cela au peu de ruches qu'il y a dans mon voisinage, qui compte environ dix villages et ne possède peut-être pas en tout cent ruches. Nous avons ici peut-être plus de 200 poses (72 hectares) d'esparcette où les abeilles trouvent énormément.

J'ai vu les ruches de M. W., à Sauges, mais il est dans une situation défavorable: 1° trop près du lac; 2° une route cantonale passe tout près. 3° le chemin de fer doit lui détruire beaucoup d'abeilles qui sont surprises par la chaleur de la cheminée, etc.

Au contraire mon rucher est bien situé contre ma maison, abrité de tous les vents, au milieu des prairies, isolé de tout chemin et de tout bruit.

J'ai eu l'an dernier en moins d'une heure et demie 7 magnifiques essaims naturels que j'ai vendus 12 fr. l'un, ce qui m'a fait 84 fr.; c'est toujours une jolie journée. C'est énorme tout ce que j'ai vendu de miel.

Je me suis déjà bien instruit depuis un an que j'ai la *Revue*.

Barbier-Lépicier. Thormance-les-Joinville (Hte-Marne), 22 janvier. — C'est en 1884, d'après le *Petit Cours* de M. Dadant, que j'ai essayé le mobilisme en construisant une ruche de son système. Ayant pleinement réussi à hiverner cette ruche, je pensai alors en 1885 à en construire de nouvelles et à m'outiller.

Ayant appris qu'à St-Dizier, M. Brichard, apiculteur distingué, possédait un rucher à rayons mobiles, j'eus recours à lui. Ses ruches sont du type Layens ou horizontales; les trouvant plus simples j'en construisis de semblables pour mon cadre Dadant, ne voulant pas adopter plusieurs modèles de cadres. Je dois dire que j'ai trouvé cette disposition moins avantageuse que la verticale au point de vue de la récolte. Celle-ci se trouve répartie sur un grand nombre de rayons à demi-pleins et la plupart garnis de couvain. La forme basse des cadres en est, je crois, la cause et à l'avenir je compte adapter à ces ruches des hausses pour la récolte. (Il faut en effet des cadres hauts pour le système horizontal et des cadres bas et allongés pour le système à hausses. Réd.)

En 1885, j'ai fait en avril un transvasement direct qui a parfaitement réussi, mais la saison me paraissant trop avancée pour mon peu d'expérience, je me décidai à essayer du transvasement par superposition sur trois colonies. Je garnis mes ruches de 8 et 9 cadres avec feuilles gaufrées et au mois de juillet tout était plein. Ces colonies me donnèrent alors, par la ponte de la ruche vulgaire, au moins 35 k. chacune, chiffre que je trouvai énorme, vu les minimes récoltes de 3 ou 4 k. auxquelles j'étais habitué (l'habitation ayant été considérablement agrandie par l'addition d'une ruche Dadant, les abeilles ont pu se développer et récolter à leur aise; quel argument meilleur en faveur des grandes ruches pourrions-nous fournir à l'abonné de la Marne à qui nous répondions page 21 ?)

L'année 1886 a été peu favorable ici. J'ai tiré de deux de mes meilleures colonies en hausses Dadant et à l'extracteur 40 k.; quant aux autres dont j'ai parlé plus haut je n'ai fait que leur enlever quelques cadres pour renforcer des essaims artificiels.

Digitized by Google

DU

PREMIER ÉTABLISSEMENT CENTRAL D'APICULTURE

Propriétaire, Chev. Louis Sartori, professeur,

Milan, rue Confalonieri, 6, Italie.

36 médailles d'or et argent. Distinctions honorifiques de souverains et nombreux diplômes d'honneur.

Nos	Articles	Printemps Mars-Juin. Fr.	C.	Eté Juillet-Août. Fr.	C.	Automne Sept-Novemb. Fr.	C.
1	Reine de la meilleure race italienne, avec abeilles, nourriture et emballage assurant sa bonne arrivée . . .	8	—	6	—	4	—
2	Petit essaim avec Reine italienne et 3 rayons de miel en cadres officiels de 30 cm. sur 20, avec l'emballage . .	16	—	12	—	8	—
3	Fort essaim avec 6 cadres et Reine garantie fécondée pur sang italien de la meilleure race lombarde	24	—	20	—	14	—
4	Ruchée villageoise naturelle, avec rayons et une très bonne population en parfaites conditions, emballée .	24	—	20	—	16	—
5	Ruche Sartori à rayons mobiles, à 3 étages, avec 30 cadres et partitions, adoptée dans toute l'Italie comme la meilleure, bien confectionnée, très solide et excellente pour l'hivernage . . de fr. 10 à					12	—
6	Ruche à plafond mobile horizontale, avec 16 cadres officiels . . .					7	—
7	Rayon à petites cellules encadré					—	40
8	Ruche d'observation à cadres mobiles					6	—
9	Rayons gaufrés, fondation américaine de cellules d'ouvrières, le kilog.					4	—
10	Miel pur de printemps pour la table, 50 k. (100 livres)					40	—
11	Miel en rayon pour la table et la nourriture des abeilles, 100 livres					45	—
12	Miel naturel pour nourriture et emplois industriels, 100 livres . . .					30	—
13	Cire d'abeilles très belle, garantie pure, 100 livres					150	—
14	Tenaille en fer forgé, poignée revêtue de bois, pour prendre les cadres					2	50
15	Gants de toile caoutchouc à 5 doigts, à l'épreuve des abeilles . .					2	50
16	Voile pour protéger la face					2	—
17	Couteau d'apiculteur, longueur 50 cm.					3	—
18	Couteau nouveau, très pratique pour désoperculer					1	50
19	Deux cages diverses pour reines					—	50
20	Presse, grande et très forte, pour miel et cire					18	—
21	Sac en ficelle tissée pour la presse					3	—
22	Appendices en fer-blanc (*sœttine*) pour maintenir les distances entre les cadres, le 100					1	—
23	Engin pour recueillir les essaims n'importe où, avec fourche en fer					3	—
24	Mello-extracteur, dernier système, avec engrenage en fer, tout en métal et très solide, pour 3 rayons avec chevalet					25	—
25	Mello-extracteur à double engrenage, chevalet en bois et tout en métal pour 4 rayons, très bien emballé					40	—
26	Appareil pour fabriquer soi-même la cire gaufrée pour rayons . .					20	—
27	Eau anglaise contre les piqûres. — Apiol					1	—
28	Filtre, système Sartori, pour le miel; double filtre					2	50
29	Chevalet à désoperculer, très commode et utile					5	—
30	Pipe d'apiculteur					1	50
31	Brosses pour débarrasser les rayons des abeilles					1	—
32	Enfumoir Sartori (*smoker*)					2	50
33	Forme pour fixer la cire gaufrée dans les cadres					1	50
34	Racloir en fer étamé					2	—
35	Traçoir pour faire les amorces des rayons dans les cadres . . .					—	25
36	Auge au bain-marie pour la cire					2	50
37	100 cadres, mesure officielle					8	—
38	400 pièces sciées de mesure pour faire 100 cadres					5	—
39	Cadre avec 4 sections *Sexten*					—	25
40	Purificateur à cire solaire					7	—
41	Bocaux de verre à couvercles vissés . . . . . de 25 à					—	50
42	Deux grands tableaux (1 m. sur 75 cm.), La Science et La Pratique apicoles, 150 figures coloriées, très utiles pour tous les apiculteurs, les écoles et les conférences apicoles, légendes en 4 langues, les deux [illegible]ableaux avec figures coloriées très grossies: Reine, Mâle, Ou[illegible], Organes internes et Rayon, les cinq					4	—
	[illegible]héorique, pratique, industriel, de 500 pages avec 144 figures [illegible]e texte, honoré d'une médaille d'or et de diplômes . . .					1	—
						3	50

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME IX | N° 3 | MARS 1887

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

CONVOCATION

MM. les membres de la Société Romande d'Apiculture sont convoqués en assemblée générale à Moudon, salle du Tribunal, à l'Hôtel-de-Ville, pour le mardi 19 avril, à 11 heures.

Ordre du jour : **Exposition de Neuchâtel, proposition de flacons et étiquettes uniformes; les membres sont priés de présenter des modèles. — Nourrissement, présentation de divers nourrisseurs. — Etude d'un cadre uniforme pour la Société. Propositions individuelles. — Visite de ruchers.**

Repas à l'Hôtel du Pont, à 1 1/2 h.; prix, 2 fr. 50.

Le matin, réunion familière des membres arrivant par les premiers trains; rendez-vous à la gare, où M. L. Mottaz attendra les arrivants. Collation offerte à l'Hôtel de la Gare, à 10 heures.

Les séances sont publiques; chambres à prix modérés aux hôtels de la Gare, du Pont et de la Poste.

CAUSERIE

On trouvera d'autre part l'annonce de notre cours d'apiculture.

L'hiver a été long et ceux qui ne se seront pas hâtés de visiter et par conséquent de stimuler leurs abeilles s'en trouveront bien. Le retour de froid de la seconde quinzaine de mars aura été fatal aux colonies chargées de beaucoup de couvain. Nous venons de constater (le 25 courant) que toutes nos ruchées donnent signe de vie, mais n'en savons pas davantage; n'étant pas réinstallé à Nyon, nous n'avons pas encore pu saisir une occasion favorable pour procéder à une vraie inspection.

Nous recevons les deux avis suivants :

C. Castaigne, **Enghien (Belgique). — Ayant été exploité en octobre dernier comme M. Jacot, notaire, de votre pays, par un certain Dokoupil, de Vigaun (Carniole), je joins ma réclamation à celle de votre honorable compatriote,**

Digitized by Google

à l'effet de démasquer l'intrigant qui nous a ..... notre argent. Ce personnage a eu l'audace de m'envoyer un catalogue de son soi-disant établissement apicole. Il prouve par là qu'il est au courant de mon adresse et qu'il ne peut invoquer aucune excuse s'il ne m'a pas envoyé la reine que je lui ai commandée et payée par mandat-poste en octobre 1886. Je lui ai du reste écrit plusieurs fois sans avoir jamais reçu de réponse. Veuillez, dans l'intérêt de vos abonnés, insérer la présente dans votre prochain numéro.

Jacot, notaire, Colombier (Suisse). — Je vous avise que le nommé F.-J. Dokoupil, à Vigaun, cherche toujours à faire des dupes. J'ai reçu de lui le tarif inclus, qui pourrait ménager des déceptions à ceux qui enverraient de l'argent à ce personnage. Vous vous rappelez qu'en octobre 1886, j'ai signalé dans la *Revue* (p. 248) sa manière de procéder. Vous verrez par son prospectus qu'il y a lieu de mettre de nouveau vos abonnés en garde contre l'exploitation dont ils sont menacés.

L'abondance des matières nous force à publier de nouveau un supplément qui paraîtra dans la quinzaine.

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

Abeilles étrangères. — Tandis que nous traitons de l'achat des abeilles, nous voudrions donner encore un avis aux commençants : c'est de ne pas s'éprendre trop vite des races étrangères. Nous sommes fort éloigné de penser ou de vouloir dire du mal des Italiennes, des Carnioliennes, voire même des Chypriotes, qui toutes ont d'excellentes qualités, à côté de quelques points faibles, mais la race commune est excellente et convient mieux sous tous les rapports pour un apprentissage, toujours accompagné de plus ou moins d'insuccès. Puis, l'introduction d'abeilles étrangères a pour conséquence inévitable des essaims de race croisée, qui travaillent bien, mais qui sont fréquemment d'un caractère plus agressif que les abeilles de race pure, et alors le novice ne voit plus le métier aussi en beau.

Aplomb des ruches. — On a l'habitude, pour l'hiver, d'incliner légèrement en avant les ruches mobiles (cela ne peut se faire avec les ruches assemblées en pavillon), afin de faciliter l'écoulement des eaux de condensation. Il faut avoir soin au printemps de remettre les caisses bien d'aplomb, autrement les abeilles, qui suivent une direction verticale dans leurs constructions, risqueraient de ne pas bâtir dans le plan exact des cadres. L'aplomb est également nécessaire au bon fonctionnement des nourrisseurs; nous réglons nos plateaux au moyen d'un petit niveau à eau.

Digitized by Google

AVRIL

Nécessité du développement des colonies en temps opportun. — Nourrissement stimulant. — Nourrisseurs. — Sirop. — Agrandissement des habitations. — Bâtisses, remplacement des rayons défectueux, précautions à prendre en rajoutant des cadres.— Déplacement des rayons de couvain.— Intercalation de rayons vides.

Nécessité du développement des colonies en temps opportun. — Si ce sont des influences indépendantes de l'apiculteur qui font les bonnes et les mauvaises récoltes, il dépend bien de lui de pouvoir tirer tout le parti possible de la miellée que les circonstances mettront à sa disposition. Pour y parvenir, étant donné qu'il possède au printemps un certain chiffre de ruchées, il doit diriger ses efforts de façon à avoir au moment propice, non pas le plus grand nombre possible de colonies, mais des colonies contenant chacune le plus grand nombre possible d'abeilles aptes à s'approprier le nectar des fleurs, *ce qui est fort différent.*

En effet, il est acquis :

1° Que les colonies populeuses sont seules capables de donner un rendement, tandis que les faibles populations peuvent à peine récolter pour elles-mêmes.

2° Qu'une ruchée partagée en deux familles au moment de la principale miellée récoltera infiniment moins que si elle était restée réunie en une seule; qu'il y a par conséquent avantage à empêcher l'essaimage naturel (sauf dans le cas spécial d'élevage de reines) et à ne pratiquer l'essaimage artificiel que vers la fin de la principale miellée, ou au moyen de nucléus n'employant que peu d'abeilles. (1)

3° Que c'est pendant la plus grande partie de l'année qu'une famille d'abeilles vit uniquement sur des provisions amassées antérieurement ou fournies par son propriétaire, tandis que l'espace de temps pendant lequel elle récolte plus que pour sa consommation journalière est généralement fort court.

4° Que l'élevage du couvain coûtant beaucoup de miel, les abeilles nées en très grand nombre, ou trop tôt avant la récolte ou après, sont pour l'apiculteur une perte sans compensation.

5° Enfin que l'homme peut dans une grande mesure augmenter ou restreindre la production du couvain dans une famille d'abeilles.

L'apiculteur doit donc avant tout connaître l'époque de la principale miellée dans sa contrée et conduire ses ruchées en conséquence, afin d'être prêt juste au bon moment. Cette époque varie dans chaque pays

(1) Nucléus, noyau; en apiculture on appelle nucléus un noyau de colonie, formé artificiellement au moyen d'un certain nombre d'ouvrières, d'un peu de couvain et d'une reine.

Digitized by Google

selon le climat, le sol et les cultures. Elle peut se présenter plus ou moins tôt dans la saison, et sa durée peut être plus ou moins longue. Elle est le plus souvent précédée ou suivie de miellées moins importantes qui cependant, dans certains cas et dans certaines années, fournissent un appoint qui n'est pas à dédaigner. Ici telles fleurs constituent la principale miellée, tandis qu'ailleurs elles ne donnent qu'un produit insignifiant, soit parce qu'elles s'y trouvent en moins grande abondance, soit parce que les influences atmosphériques sont autres. (1) C'est à l'apiculteur à étudier son terrain.

Lorsque la principale miellée a lieu tard, tout en ayant été précédée de miellées secondaires, les ruchées qu'on a laissé se développer normalement et naturellement peuvent se trouver assez populeuses pour s'approprier le maximum de la récolte ; mais les contrées où cela se passe ainsi sont l'exception. Dans notre pays de Suisse et dans les contrées à climat analogue, les principales fleurs mellifères apparaissent généralement à une époque où les colonies laissées à elles-mêmes (au point de vue de l'élevage du couvain), ne sont pas encore assez fortes pour envoyer un nombre suffisant de butineuses à la récolte. L'intervention de l'homme devient alors nécessaire.

C'est au moyen de ce qu'on appelle le nourrissement stimulant et de l'agrandissement graduel de l'habitation des abeilles qu'on accélère et favorise le développement des colonies.

Nourrissement stimulant. — La reine pond en raison de la nourriture que les ouvrières lui tendent avec leur langue et des cellules qu'elles mettent à sa disposition; les ouvrières, de leur côté, sont guidées en cela par la température, par le degré de sécurité que leur inspirent leurs réserves de vivres et par l'importance des apports de miel nouveau. L'apiculteur peut donc, en facilitant aux ouvrières l'entretien d'une bonne température dans la ruche et en leur faisant des distributions de nourriture simulant une récolte, les déterminer à nourrir la reine plus abondamment. Mais la chaleur doit marcher de front avec le nourrissement et celui-ci ne doit pas provoquer la sortie des abeilles à des moments où la température extérieure leur serait fatale; aussi évite-t-on de donner de la nourriture liquide avant que l'air ne se soit un peu réchauffé. Les abeilles, depuis longtemps en réclusion, font de courtes sorties par 6° C., mais il faut quelques degrés de plus pour qu'elles puissent voler en dehors librement et ne pas être exposées à tomber engourdies en traversant des couches d'un air plus froid que

(1) Ce fait est frappant pour l'épine blanche, les arbres fruitiers, le robinier-acacia, le tilleul, le trèfle blanc, etc.

Digitized by Google

celui qui environne la ruche. Le nourrissement stimulant doit donc être appliqué avec circonspection et jugement. Ainsi, une population faible doit être traitée par la chaleur et la nourriture solide avant d'être stimulée par la nourriture liquide, car l'espace qu'elle pourra réchauffer à la température de 37° sera nécessairement limité par la petitesse du groupe qu'elle forme. Ce n'est que lorsque la naissance successive de jeunes abeilles lui aura permis d'étendre son groupe et de réchauffer un plus grand nombre de cellules qu'on pourra la stimuler plus activement.

Nous n'engageons personne à appliquer le nourrissement stimulant à des abeilles logées en ruches non doublées, trop accessibles aux variations de la température extérieure. A l'époque où le nourrissement se fait, les retours de froid sont inévitables et il ne faut pas qu'une pauvre colonie qu'on a, pour ainsi dire, forcée d'élever beaucoup plus de couvain qu'elle ne l'aurait fait spontanément, se voie obligée, en resserrant son groupe, d'abandonner une partie de sa progéniture et d'arrêter la ponte de sa reine, conséquences sur lesquelles il est inutile d'insister.

On a observé qu'une colonie normale, bien conduite, peut atteindre son développement en six à sept semaines. C'est donc 45 à 50 jours avant l'époque habituelle de la principale miellée dans le pays qu'on commence à stimuler la ponte. Intervenir plus tôt serait, ainsi que nous l'avons déjà expliqué, plus nuisible qu'utile, vu la rigueur de la saison. A Nyon, nous commençons dans les premiers jours d'avril, si le temps le permet; nous nous y prenions un peu plus tôt autrefois, mais avons trouvé préférable de ne pas nous presser : la première inspection est très suffisante pour donner une légère impulsion à l'élevage sans provoquer des sorties intempestives et meurtrières. La ponte, qui n'est au début que de quelques œufs, augmente graduellement avec le nombre des couveuses et finit par s'élever au bout de quelques semaines à 2000, 2500, 3000 œufs en 24 heures, 4000 même si la reine est exceptionnellement bonne. Mais ce chiffre ne peut être atteint que s'il y a dans la ruche assez de nourrices pour prendre soin de tout ce petit monde et, malheureusement, c'est souvent la mortalité des ouvrières qui arrête le développement du couvain. Dans certaines saisons et dans les localités exposées aux vents froids du printemps, il se perd quelquefois beaucoup d'abeilles au dehors, et si l'apiculteur peut éviter les fausses manœuvres qui provoquent des sorties intempestives, et empêcher celles-ci dans une certaine mesure, en fournissant aux abeilles la farine, le sel et l'eau à portée, il ne peut toujours prévenir les pertes au dehors.

Digitized by Google

Ce qui oblige l'apiculteur à stimuler ses abeilles d'aussi bonne heure dans la saison, alors que les intempéries leur font encore courir des dangers, c'est qu'il doit avoir ses contingents de butineuses prêts pour la récolte. Or, une ouvrière, comme nous l'avons dit, ne devient butineuse que 35 jours environ, après que l'œuf dont elle est issue a été pondu (1), et une colonie doit avoir pour entrer en campagne, à l'arrivée de la principale miellée, une population d'au moins 50,000 ouvrières (butineuses et nourrices); une bonne ruchée arrive à 70 et 80,000. On voit des populations de 100,000 abeilles et plus, mais il est rare de pouvoir atteindre ces chiffres dès l'entrée en campagne.

Lorsqu'on a commencé le nourrissement stimulant, il faut aller jusqu'au bout, c'est-à-dire veiller à ce que les vivres ne fassent jamais défaut, car la consommation augmente en raison de l'élevage; c'est surtout aux approches de la grande miellée qu'il faut être très vigilant. Si l'on suppose que chaque abeille coûte, pour être formée, le contenu d'une cellule en miel, pollen et eau, soit près de quatre fois son poids, 40,000 abeilles à naître nécessiteraient environ 16 k. de nourriture, dont le miel représente une bonne partie. (2)

On a employé divers moyens pour activer la ponte. Le plus élémentaire consiste à frapper de temps en temps contre la ruche pour déterminer les abeilles à se gorger de miel, à s'agiter (à faire de la chaleur) et à nourrir la reine. D'autres décachettent au couteau quelques alvéoles de miel, ce qui produit le même résultat. Dans ces deux cas, la colonie doit être pourvue de bonnes provisions.

Le moyen le plus usuel, le plus efficace, mais aussi le plus laborieux et celui qui demande le plus de circonspection, consiste à distribuer aux colonies de petites doses de sirop ou de miel dilué. On commence par 50 à 100 gr. de sirop tous les deux ou trois soirs; puis la température se réchauffant peu à peu et la famille se développant, on augmente les doses et les distributions. Il ne s'agit pas naturellement de s'astreindre à la ponctualité qu'exige le soin du bétail : le temps manque souvent et le rucher peut être situé à une certaine distance. L'important c'est que les abeilles reçoivent de temps en temps une nouvelle distribution, s'il n'y a pas d'apports du dehors, et soient toujours dans l'abondance. Il faut donc faire de fréquentes inspections ; ces visites, dès que la température s'est réchauffée, sont loin d'être nuisibles,

(1) On a vu des abeilles devenir butineuses avant 35 jours, mais cela ne se présente que dans les ruchées où les abeilles plus âgées font défaut.

(2) 10,000 abeilles pèsent environ 1 k.; 10,000 petites cellules à couvain contiennent environ 4 k. de miel.

Digitized by Google

et ce n'est que lorsque la grande récolte a commencé qu'il devient préférable de les éviter le plus possible.

Les petites miellées qui se présentent avant la grande sont d'un grand secours, en ce qu'elles stimulent la ponte bien mieux que les procédés artificiels, mais les apports qui en proviennent sont souvent insignifiants ou insuffisants pour l'entretien de la colonie, aussi l'apiculteur qui peut faire la dépense d'une balance sur laquelle il établit une ruche ne doit pas hésiter à recourir à ce mode d'observation, aussi intéressant qu'utile pour suivre la marche d'un rucher.

Aux approches de la grande récolte, lorsque le mauvais temps se prolonge pendant plusieurs jours, celui qui ne déploie pas une grande vigilance risque fort d'échouer au port, car la consommation journalière est devenue très considérable. Nous avons vu des ruches perdre 500 gr. de leur poids en 24 h. A ce moment, les magasins à miel sont souvent placés (voir plus loin) et il ne convient plus de donner du sirop qui risquerait d'être transporté dans ces magasins. Aussi recommandons-nous de garder en réserve pour cette époque critique quelques rayons contenant du miel de l'année précédente; à défaut de rayons, il faut nécessairement donner du miel extrait. On peut aussi quelquefois prélever des rayons de miel dans les ruches abondamment pourvues pour les donner à celles qui sont à court.

Quelques apiculteurs contestent l'utilité du nourrissement stimulant à petites doses répétées, ou ne peuvent pas y consacrer le temps nécessaire et se contentent de s'assurer que leurs abeilles soient constamment bien pourvues. S'il faut les secourir, ils donnent en une ou deux fois tout ce dont elles pourront avoir besoin jusqu'à la récolte; mais si ces grosses distributions se font en nourriture liquide, les populations doivent être déjà d'une certaine force et la température assez réchauffée pour permettre de donner subitement une certaine extension à l'habitation (voir *Agrandissement des habitations*).

Nourrisseurs. — Il a déjà été parlé du nourrisseur-partition servant à administrer le sucre sans eau. Pour donner la nourriture liquide, les procédés sont aussi nombreux que variés; il n'y a que l'embarras du choix. Les meilleurs sont ceux qui dispensent d'ouvrir les ruches et nécessitent le moins d'accessoires spéciaux.

Après avoir essayé à peu près de tout, voici ce que nous avons trouvé de plus pratique : Une auge de 6 mm. de profondeur est entaillée dans la partie de derrière du plateau de la ruche (à l'opposé de l'entrée); elle a, pour la ruche Dadant, 39 cm., soit la largeur de la ruche moins les rebords, sur 22 cm.; contenance un demi-litre environ. Un trou de

Digitized by Google

15 mm. de diamètre, pratiqué vers le bas dans la paroi de derrière et incliné en dedans, permet d'introduire le tube d'un entonnoir coudé dans lequel on verse la dose de sirop voulue. A l'extérieur, un clapet en fort zinc retombant de lui-même ferme l'accès du trou aux abeilles du dehors.

Pour donner la nourriture à forte dose, on en remplit des bouteilles (celles d'un litre, ayant contenu des eaux minérales, se trouvent partout), qu'on pose renversées et très légèrement inclinées sur le fond de l'auge en dehors d'une partition. Le liquide s'échappe graduellement à mesure que son niveau s'abaisse dans l'auge. Une cale quelconque empêche, au besoin, les bouteilles de tomber. On peut mettre plusieurs bouteilles à la fois; le matin on retire celles qui n'auraient pas été vidées.

M. Fusay a imaginé un nourrisseur un peu compliqué, mais répondant à toutes les exigences. Un réservoir rectangulaire aplati, de la contenance d'un ou deux litres, est relié par une charnière à une latte fixée à l'extérieur et à mi-hauteur, contre la paroi de derrière de la ruche. Le goulot du réservoir correspond à un godet récepteur logé dans l'épaisseur de la latte et mis lui-même en communication avec une augette située à l'intérieur, au moyen d'un tuyau traversant horizontalement la paroi de la ruche. L'augette est logée dans une entaille pratiquée dans cette paroi. Pour verser le sirop, on abat le réservoir, qui présente son goulot, ensuite on le relève. Le liquide va remplir l'augette et continue à sortir du réservoir à mesure que les abeilles font baisser son niveau dans l'augette.

Pour les ruches à l'allemande s'ouvrant par le côté, le meilleur nourrisseur consiste en un petit plateau de fer-blanc d'environ 220 mm. sur 70, avec rebords de 7 à 8 mm. qu'on introduit par l'ouverture pratiquée au bas de la fenêtre-partition. On en laisse dehors le tiers ou le quart pour pouvoir y verser le liquide, soit directement soit en ajustant dessus une bouteille renversée. Ce petit plateau est muni d'une grille de fer-blanc perforé, de même hauteur et largeur dans œuvre et maintenue par un agencement qui permet de la faire glisser le long du dit plateau à la place correspondant au passage sous la partition.

Les avis sont partagés relativement à l'endroit de la ruche où il convient de présenter le sirop aux abeilles. Sans doute il est préférable de choisir une partie éloignée de l'entrée, mais nous ne voyons aucune importance à ce que cela soit plutôt en haut qu'en bas. Les partisans du nourrisseur placé en haut font valoir que les abeilles y ont accès en tout temps, tandis qu'en bas il peut faire trop froid; on répond à cela que le va-et-vient causé par la situation du sirop en bas contribue

Digitized by Google

à exciter les abeilles et à produire de la chaleur. Notre avis est que s'il fait trop froid pour les abeilles en bas, il ne faut pas leur donner de la nourriture liquide, qui provoque les sorties. Pour la nourriture solide, c'est autre chose, elle doit toujours être placée au-dessus du groupe tant que les abeilles ne sortent pas librement, et l'on ne doit recourir au nourrisseur-partition que par une bonne température.

Le sirop employé comme stimulant doit être clair : 1 ½ litre d'eau environ pour 2 k. de sucre avec une pincée de sel. On peut aussi donner du miel étendu d'eau.

Administré à fortes doses pour servir de provisions, il doit contenir moins d'eau, être fait de bon sucre de canne blanc et avoir subi une cuisson : 10 k. de sucre dans 6 litres d'eau avec une poignée de sel, plus, pour empêcher la cristallisation, 2 cuillerées à soupe de crême de tartre ou 4 de vinaigre ; faire bouillir quelques minutes. L'addition de miel contribue aussi à empêcher la cristallisation. Ne jamais employer du miel étranger ou suspect sans l'avoir fait bouillir avec de l'eau.

Lorsqu'on nourrit en vue de faire construire des rayons, on peut employer des sucres roux de bonne qualité (non raffinés), qui, à ce qu'on a observé, fournissent en proportion plus d'éléments aux abeilles pour la production de la cire ; mais ces sucres ne conviendraient pas pour l'hivernage.

Agrandissement des habitations. — Nous avons vu que le développement graduel des ruchées devait être favorisé par tous les moyens possibles ; or, pour qu'une famille augmente en population, il faut non seulement qu'elle puisse entretenir une chaleur suffisante et soit pourvue d'assez de vivres pour nourrir tout le couvain qu'elle peut élever, mais aussi qu'elle ait la place nécessaire à ce couvain, aux provisions et aux ouvrières elles-mêmes. Les abeilles ne bâtissent des rayons que lorsque leurs apports de miel dépassent sensiblement leurs besoins journaliers. (1) Il faut donc, aussi longtemps que la miellée ne donne pas abondamment, fournir l'augmentation d'espace sous forme

(1) On peut en tout temps, si la température le comporte, déterminer les abeilles à bâtir, en les nourrissant abondamment et en réduisant le nombre des rayons dans la ruche, mais ce serait un mauvais calcul que de forcer des colonies à bâtir trop tôt au printemps, alors que les jeunes abeilles sont peu nombreuses et que toutes les forces de la famille doivent être concentrées sur l'élevage du couvain, qui prime tout. De même que de très jeunes abeilles peuvent devenir butineuses avant leur âge normal pour cette fonction lorsque les vieilles font défaut dans la colonie, les vieilles de leur côté peuvent encore à la rigueur bâtir et nourrir le couvain lorsqu'elles manquent de plus jeunes compagnes ; mais l'apiculteur se trouve toujours mal de ne pas tenir compte de cette loi naturelle de la division du travail : la besogne est mal faite.

Digitized by Google

de rayons bâtis, ajoutés un à un au fur et à mesure des besoins. L'aspect de la ruche guide pour cela : lorsque les abeilles occupent en masse tous les rayons, on doit en introduire un nouveau en écartant une des partitions, dont il prend la place. On fait ces additions de rayons graduellement, afin de ne pas risquer de donner aux abeilles plus d'espace qu'elles n'en peuvent réchauffer.

C'est par l'agrandissement au moyen de rayons tout bâtis, en aérant les ruches par le bas et en les abritant du soleil quand il fait chaud, qu'on réussit dans une grande mesure à prévenir l'essaimage naturel, si nuisible au rendement de l'apiculture au moins dans nos contrées à courtes récoltes. Cette addition de rayons ne suffit pas, il est vrai, lorsque la miellée devient abondante : les abeilles éprouvent alors un besoin naturel de produire la cire, besoin qu'il faut avoir soin de satisfaire et d'utiliser en leur donnant, en outre des rayons, soit des cadres garnis de cire gaufrée (voir *Cire gaufrée*), soit des sections (voir *Miel en sections*).

Pour donner une idée du développement qu'une famille peut prendre en sept à huit semaines, nous mentionnerons ce fait qu'une colonie, occupant à la fin de mars 5 rayons de 12 déc. carrés, en couvrira entièrement 11 aux approches de la grande miellée, si elle a été bien conduite, et que vers le 25 mai sa population occupera 5 ou 6 cadres de plus (ou 10 à 11 demi-cadres) et peut-être davantage. L'espace occupé par les abeilles aura augmenté de 23 à 75 litres dans cadres. (1)

Bâtisses. — Remplacement des rayons défectueux, précautions à prendre en rajoutant des cadres. — L'apiculteur doit chercher à obtenir des rayons aussi réguliers que possible et opérer petit à petit le remplacement de ceux qui sont défectueux. Il est difficile d'assigner une époque pour ce remplacement, qui ne peut se faire qu'à la longue. Dans un rucher de plusieurs années d'existence, les colonies sont hivernées sur de bons rayons, et au printemps il n'y a guère que les rayons trop moisis à exclure, si par hasard il s'en trouve ; mais dans les ruchers nouvellement créés il peut y avoir des rayons provenant de transvasements et, partant, plus ou moins irréguliers ou hors de service ; d'autres endommagés par la fausse-teigne et percés de trous ; d'autres enfin contenant une forte proportion de grandes cellules (à

(1) Le cubage d'une ruche s'obtient en multipliant les dimensions intérieures du cadre l'une par l'autre, puis par la distance, de centre à centre, d'un rayon à l'autre ; le produit multiplié par le nombre des cadres contenus dans la ruche donne le cubage de celle-ci. Exemple : ruche Dadant 47 cm. × 27 × 3.8 × 11 = 52 litres. Le cubage calculé entre les parois de la ruche nous paraît moins rationnel ; en tous cas, quel que soit le mode employé on doit l'indiquer pour éviter les malentendus.

35,16

Digitized by Google

mâles), etc. De plus, il faut savoir, chaque année, *réformer* et fondre les vieux gâteaux trop lourds, trop déformés par les cellules de reines, et surtout ceux contenant du vieux pollen (provenant des ruchées restées un certain temps orphelines) qui occupent une place inutile ou trompent par leur poids dans l'appréciation des provisions. (1) On verra plus loin que par l'emploi de la cire gaufrée on peut arriver promptement à se faire une belle provision de rayons (voir *Déplacement des rayons*).

Il est important de ne laisser que peu de cellules à mâles à la disposition de la reine : 2 à 300 suffisent (un demi-décimètre carré de rayon contient, en comprenant les deux faces, 265 cellules à mâles, ou 425 cellules à ouvrières) et il faut même, autant que possible, que le rayon qui les contient soit l'un des plus éloignés du centre du nid à couvain. Supprimer entièrement les cellules à mâles serait une erreur, comme nous l'avons déjà expliqué. Si donc la ruche ne possède pas de ces grandes cellules au printemps, il faudra dans le cours d'avril ou bien lui en fournir ou lui permettre d'en construire quelques-unes (voir *Cire gaufrée*).

Le déplacement et l'addition de rayons dans une ruche, qui présentent de si grands avantages, doivent être faits méthodiquement et prudemment, surtout au printemps lorsqu'il fait froid et que les populations sont encore faibles. Le couvain doit toujours être couvé, c'est-à-dire couvert d'abeilles; les rayons qui le portent doivent donc rester groupés ensemble au centre et il ne faut rien intercaler entre eux tant que la température n'est pas élevée et que la colonie n'est pas très populeuse. Les rayons sont ajoutés graduellement, un par un, à l'une des extrémités du nid. Dans les ruches à rayons d'environ 12 dcm. c., par exemple, l'hivernage se fait sur 4, 5 ou 6 rayons, selon que la population est, à l'automne, médiocre, moyenne ou forte; quelquefois, sur 3 ou 7 lorsqu'il s'agit de ruchées très faibles ou très fortes. A la visite du printemps il peut se trouver qu'une colonie, qui couvrait 5 rayons à l'automne, n'en occupe plus que 4; le rayon non occupé est alors enlevé et la partition rapprochée d'autant. Vers le commencement d'avril, si la reine est bonne et que la ponte ait bien marché, la population se sera déjà un peu refaite; on pourra alors rendre le 5me rayon. Un peu plus tard, un 6me rayon pourra être donné, toujours à l'une des extrémités du nid, etc.

Le déplacement des rayons de couvain, pour les échanger les uns

(1) Des rayons de 12 dcm. carrés, placés à la distance habituelle de 3.6 à 3.8 cm., contiennent, pleins, environ 4 k. de miel, soit 1 k. par 3 dcm. carrés.

Digitized by Google

avec les autres, opération permettant d'exclure graduellement du nid les rayons défectueux en les rapprochant petit à petit des extrémités jusqu'à ce qu'ils ne contiennent plus de couvain, ne doit être pratiqué que lorsque la population est déjà forte et la température réchauffée. De bons apiculteurs ont recours à ces déplacements pour activer la ponte; ils intercalent au centre l'un des rayons de couvain des extrémités et en désorperculent les cellules à miel. Il faut être déjà au courant du métier pour savoir faire cette opération.

L'intercalation de rayons vides dans le nid à couvain demande aussi une certaine dose d'expérience que ne possèdent pas les débutants; quant à celle de cadres garnis de cire gaufrée, ils doivent encore moins y songer. Scinder le nid à couvain en deux est une manœuvre fort dangereuse. Tout au plus peut-on, lorsque la population est forte, intercaler au centre un *rayon* préalablement réchauffé à l'une des extrémités.

UN INSTRUMENT NOUVEAU
LE LÈVE-CADRE

Le *British Bee Journal* donne, dans sa livraison du 27 janvier, la description et le dessin d'un instrument imaginé par M. W.-B. Webster (l'inventeur du fumigateur remplaçant l'enfumoir) et dont le but est de permettre de lever les cadres d'une seule main.

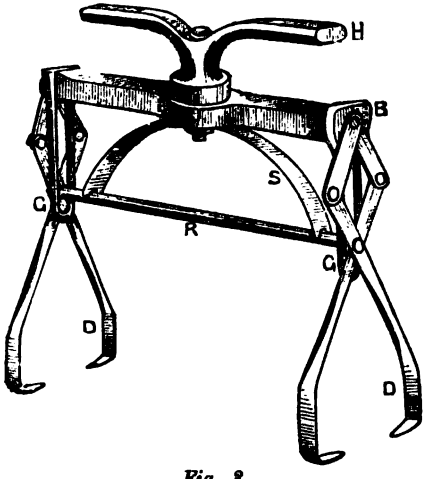


Fig. 3.
Lève-cadre Webster.

Il consiste en une poignée H, tournant sur pivot, et une barre B, portant à ses extrémités deux doubles crochets ou griffes D. Ces griffes s'ouvrent si l'on lève la tringle R, mais se referment automatiquement par la pression du ressort S, appuyant sur les deux extrémités de la tringle. Deux guides G. G. portent la tringle et maintiennent le tout ferme en empêchant les griffes d'osciller.

Aussitôt que nous avons eu connaissance de cet instrument, nous avons pensé à celui qu'emploie M. Fusay dans son rucher-

Digitized by Google

pavillon et le lui avons emprunté pour en faire faire le dessin, puisqu'un engin de ce genre paraît répondre à un besoin plus général que nous ne le supposions. Ce second modèle nous paraît plus simple et, ce qui est important pour l'usage auquel son inventeur l'a destiné, il occupe moins d'espace en hauteur. En effet, M. Fusay employant des ruches assemblées en pavillon et à deux étages de cadres, dont ceux du bas sont placés longitudinalement (bâtisses froides), il ne dispose que d'une hauteur restreinte pour sortir ces cadres. C'est pour se dispenser d'y mettre les deux mains et surtout d'introduire un des bras jusqu'au coude dans la ruche qu'il a imaginé son lève-cadre.

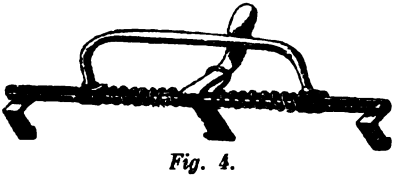


Fig. 4.
Lève-cadre Fusay.

La poignée et deux des griffes sont fixes sur la barre. La griffe centrale, opposée aux deux autres et mobile, peut être écartée jusqu'à un arrêt, au moyen d'un levier placé à portée du pouce, mais un ressort à boudin tend à lui faire reprendre la position voulue pour qu'elle s'engage avec pression sous le porte-rayon. Le cadre est saisi très solidement par les trois griffes.

On peut parfaitement tourner la poignée dans la main pour examiner successivement les deux faces du rayon; la mobilité de la poignée dans le modèle Webster nous paraît plutôt désavantageuse, en ce que cette poignée ne sert plus de guide à la main pour présenter le cadre dans la direction voulue lorsqu'il s'agit de le remettre en place.

Ce lève-cadre remédie à un inconvénient que présentait la ruche Fusay, et bien que spécialement destiné à ceux qui font usage de ruches à bâtisses froides en pavillon, il peut trouver un emploi plus général, soit parce qu'il laisse une main libre, soit en ce qu'il peut éviter des piqûres aux doigts lorsque les extrémités des porte-rayons sont couvertes d'abeilles.

COMPOSITION DE LA NOURRITURE DES LARVES

La qualité et la quantité de la nourriture que reçoivent les larves jouant un grand rôle dans l'élevage des reines d'abeilles, nous avons pensé qu'un extrait des plus récentes recherches faites à ce sujet figurerait à propos dans ce numéro, où la question des reines obtenues artificiellement est traitée au long. Sachant que M. le Dr de Planta se dispose à publier le résultat des nombreuses analyses qu'il a faites ces

Digitized by Google

dernières années, nous lui avons demandé s'il ne consentirait pas à nous communiquer par anticipation quelques détails pouvant éclairer la question. Voici le résumé des renseignements qu'il a l'obligeance de nous transmettre :

La bouillie a toujours été recueillie dans les trois premiers jours à partir de l'éclosion et soigneusement séparée des larves; les analyses ont porté sur 120 cellules de reines, 4000 cellules de mâles environ et 10,000 d'ouvrières.

1° Proportion des trois éléments de nutrition dans la bouillie après dessication complète de celle-ci :

Substance sèche.		Reines.		Mâles.	Ouvrières.
Albumine	1.	44,66 °/₀	1.	40,98 °/₀	50,16 °/₀
	2.	48,41 »	2.	39,91 »	
	3.	46,05 »			
Graisse		12,62 »		7,85 »	6,84 »
Sucre		17,90 »		1,17 »	27,65 »
2° Proportion de l'eau dans la bouillie :					
Eau	1.	67,83 °/₀		72,75 °/₀	71,09 °/₀
	2.	66,64 »			

De ces chiffres ressortent les faits suivants : 1° La nourriture de la reine contient moins d'eau que celle des mâles et des ouvrières; 2° Pour l'albumine les ouvrières sont en première ligne, viennent ensuite les reines, puis les mâles; 3° Pour la graisse les reines sont les mieux partagées, puis viennent ouvrières et mâles à proportions presque égales; 4° Pour le sucre les ouvrières sont très favorisées, les reines moins, tandis que les mâles en reçoivent infiniment peu.

En résumé, la reine est privilégiée sous le rapport de la richesse de composition de la nourriture, mais si l'on calcule d'après la grandeur de la cellule, elle l'est dans des proportions bien autrement considérables. Ainsi, 100 cellules de reines contiennent 356 fois plus de substance sèche que 100 cellules de mâles et 232 fois plus que 100 cellules d'ouvrières. Il est clair que cette manière de calculer n'est pas correcte, puisque les cellules diffèrent considérablement de grandeur, mais la grandeur même des cellules montre, comme la composition chimique de la bouillie, le degré de valeur que la nature attribue aux trois genres d'habitants d'une ruche.

Afin d'avoir la même base de calcul pour les trois bouillies, le chimiste a comparé la substance sèche contenue dans 100 *grammes* de bouillie *fraîche* et il a trouvé que 100 gr. de la bouillie fraîche (contenant l'eau) des reines contient 4,92 gr. de plus de substance sèche (so-

Digitized by Google

lide, dépouillée de son eau) que 100 gr. de la bouillie fraîche des mâles et 3,26 de plus que celle des ouvrières. Donc, de quelque façon que l'on compare, la nourriture de la reine est la plus substantielle.

On voit aussi par le tableau ci-dessus combien il est nécessaire de ne pas se contenter d'examiner une seule espèce de nourriture non précisée (comme l'a fait Schlossberger), mais d'analyser les trois espèces de bouillie. Ce mode d'investigation a conduit le Dr de Planta à conclure que la bouillie des abeilles n'est pas une sécrétion homogène et de composition constante des glandes salivaires, analogue au lait des mammifères, comme le veulent Leuckart, Schiemenz, Fischer, Vogel, Dzierzon et Hilbert, mais au contraire, puisqu'elle varie selon les larves à nourrir, un produit de *libre volonté* des nourrices, élaboré dans leur second estomac.

Analysée au microscope, la bouillie royale a toujours été trouvée par le Dr de Planta complétement élaborée, c'est-à-dire qu'à aucun moment de la vie de la larve royale il n'y a trouvé ni pollen ni aucune autre substance qui ne fût parfaitement transformée en chyle. tandis qu'il en est tout autrement pour les mâles et ouvrières. Pour les mâles la bouillie est élaborée complétement jusqu'au 5me jour, mais celle du 6me et du 7me jour contient beaucoup de pollen intact; pour les ouvrières, c'est après le 3me jour que la nourriture change. On comprend que la larve royale, dont le développement complet des organes doit s'achever si rapidement, ait besoin de recevoir jusqu'à la fin une nourriture immédiatement assimilable sans effort de son estomac. Pour les mâles et ouvrières, au contraire, les nourrices économisent le temps et la peine pour une besogne que l'estomac fortifié de la larve peut exécuter lui-même. A l'analyse, les larves d'ouvrières de 1 à 3 jours ou de mâles de 1 à 5 jours ne contiennent point de pollen dans l'estomac, mais plus tard on en trouve beaucoup, en partie éclaté et vide, en partie non encore digéré. Les nymphes n'ont point de pollen dans l'estomac, il est passé dans le petit intestin *(Mastdarm)* à l'état plus ou moins digéré.

En résumé, la différence de nourrissement des trois genres de larves réside-t-elle uniquement dans la capacité des différentes cellules (dans la quantité de nourriture) et dans le changement de nourriture après un certain nombre de jours pour les mâles et les ouvrières, ou est-elle due aussi à la composition différente des trois bouillies dès le début?

Bien que le Dr de Planta ne puisse s'empêcher de trouver que le résultat de ses analyses vient à l'appui de l'opinion, partagée par beaucoup d'apiculteurs, que les nourrices emploient pour la composition des trois bouillies des proportions différentes des divers éléments: pol-

Digitized by Google

len, miel et nectars plus ou moins dilués, il admet volontiers que la théorie en vertu de laquelle les abeilles ne préparent pas de bouillie spéciale pour chaque espèce de larve semble plus naturelle, plus simple. Dans ce cas, les différences de composition seraient accessoires, ou même non préméditées de la part des abeilles.

QUESTIONS

RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

REINES. QUESTION N° 20. — *Les reines obtenues artificiellement sont-elles aussi bonnes que celles obtenues par les essaims naturels ?* *G. de L.*

Une mère obtenue artificiellement est aussi bonne que celles produites par l'essaimage naturel; elle peut être supérieure étant donnés les soins de l'apiculteur dans l'élevage. L. MATTER-PERRIN (Vaud, Suisse).

Non, généralement, à moins qu'on ne prenne la nature pour guide, qu'on ne l'imite.

Une forte colonie bien approvisionnée, en temps de miellée, d'essaimage, donne *naturellement* de belles et bonnes reines, et *artificiellement*, même à défaut de miellée, grâce à un nourrissement stimulant.

Une colonie, faible surtout, dans des conditions inverses, donne naturellement et artificiellement des reines moins bonnes et petites, surtout quand la larve n'a pas eu la nourriture spéciale au début. BIRON (Landes, France).

J'estime qu'on peut obtenir des reines aussi bonnes par l'essaimage artificiel, mais cela dépend beaucoup, à mon avis, du système adopté pour cet essaimage.

Les éleveurs consciencieux et avisés (comme par exemple Pometta, de Gudo, Tessin) font élever les cellules royales dans les plus fortes colonies, puis, lorsqu'elles sont operculées, les font éclore dans des nucléus (ruchettes). Je me déclare satisfait des reines que j'obtiens par l'essaimage Vignole, parce que les mères (les souches, Réd.) sont immédiatement renforcées par les abeilles adultes des ruches dont elles ont pris la place. Ces reines ne sont pas toujours aussi grosses que celles résultant de l'essaimage naturel; mais chez les abeilles, comme chez les autres animaux et même dans la race humaine, la taille non plus que la couleur ne sont pas toujours des conditions essentielles et constantes de fécondité. Dr J. BIANCHETTI (Piémont, Italie).

J'ai toujours trouvé les reines, obtenues artificiellement à la fin d'une bonne miellée, aussi bonnes que celles obtenues par l'essaimage naturel. FERD. DI JORIO (Naples, Italie).

Toute progéniture hérite en général des qualités de ses parents, mais ces qualités ayant deux sources, la descendance montre une tendance à varier. Chez l'abeille nous connaissons la mère mais non le père et l'expérience démontre que les filles royales obtenues par l'essaimage naturel ne répon-

Digitized by Google

dent pas toujours à ce qu'était leur mère. Par suite de l'influence du père inconnu, une jeune reine est tantôt supérieure, tantôt inférieure à sa mère. Les abeilles, en choisissant parmi les nombreuses filles rivales, ne distinguent pas leur valeur, leurs qualités. Il arrive quelquefois qu'elles respectent une noire majesté, toute petite, et rejettent des sœurs beaucoup plus grandes et plus belles. C'est là une mauvaise application du droit d'aînesse.

Dans l'élevage artificiel, la possibilité d'une dégénérescence augmente. Quand la ruche orpheline possède du couvain non operculé, il arrive très souvent que les abeilles transforment en cellule royale une cellule contenant une larve de 1 à 3 jours, et la reine qui en résulte peut, comme étant l'aînée, être préférée par elles, quoiqu'elle soit inférieure à ses sœurs plus jeunes. Il est donc absolument nécessaire de surveiller l'âge des reines et de ne conserver que celles obtenues d'œufs. Un seul contrôle ne suffit pas, car il se peut que les abeilles construisent de nouvelles cellules royales après la visite, surtout si tout a été enlevé sauf une. De plus, l'acceptation par une ruche orpheline d'une cellule royale contrôlée n'assure pas toujours le succès quand la ruche possède du couvain non operculé. Cette ruche peut fort bien élever une seconde série de reines, même en présence de l'alvéole accepté. Il est donc de première importance :

1° De ne laisser dans la ruche où se fera l'élevage que des œufs de bonne origine.

2° De ne laisser aucun couvain non operculé dans la ruche à laquelle on donne une cellule royale.

Ces précautions prises, le résultat dépend, comme avec l'essaimage naturel, des qualités que les filles hériteront de la mère ou du père, puis de l'accouplement. Donc, parmi les reines obtenues artificiellement, il y en a de première qualité et de qualité inférieure, tout comme parmi celles élevées et naturellement, c'est à nous d'exercer la sélection et le contrôle, sans laisser ce soin aux abeilles. U. Kramer (Zurich, Suisse).

Après expériences et observations, j'ai vu de bonnes et de mauvaises reines dans les deux méthodes d'élevage, mais les médiocres et mauvaises sont beaucoup plus nombreuses dans les artificielles que dans les naturelles. D'un autre côté, les bonnes reines obtenues artificiellement sont, en général, plus caduques à trois ans que les autres à quatre et cinq ans. F. Pasche (Vaud, Suisse).

Oui, moyennant nourriture copieuse et lait de poule comme je l'ai décrit dans la *Revue*, il y a quelques années. L.-S. Fusay (Genève, Suisse).

Je n'ai pas observé qu'il y eût une différence sensible entre la valeur des reines élevées artificiellement et de celles obtenues par essaims naturels. Dans les deux cas, il s'en trouve des bonnes et des moins bonnes. En opérant rationnellement et dans des circonstances favorables, on obtient d'excellentes reines par la méthode artificielle.

Du reste, il est permis de penser que toutes ou à peu près toutes les reines et les essaims que l'on reçoit des pays étrangers sont formés artificiellement.

Les abeilles sont excessivement avares de leurs couvains pour lesquels

Digitized by Google

elles ont une tendre sollicitude. De là le fait qu'elles préfèrent élever une reine à l'extrémité d'un rayon, afin de ne pas sacrifier un jeune ver et sa cellule pour édifier une cellule royale. De là aussi résulte probablement la circonstance que les reines sont plus ou moins bonnes selon qu'elles ont été élevées plus ou moins loin du centre à couvain, soignées par un plus petit nombre d'abeilles dans un endroit moins chaud. Il résulterait aussi de ces circonstances que les reines élevées artificiellement pourront être souvent meilleures que celles obtenues par essaims naturels. Ceci est un nouveau champ d'expériences et d'études pour l'apiculteur. Gustave DuPasquier (Neuchâtel, Suisse).

Plus une ruche est populeuse, plus elle a de nourrices et mieux sera soigné et nourri le couvain royal. Or, les ruches prêtes à essaimer sont ordinairement les plus fortes et produisent, pour cette raison, les plus belles reines. Une ruche puissante en population élèvera en toute saison de bonnes reines, qu'elle y soit forcée par l'orphelinage ou qu'elle le fasse instinctivement au moment de l'essaimage.

Il n'en est pas de même des ruchettes à reines, destinées spécialement à l'élevage. Si ces ruchettes sont séparées l'une de l'autre et placées isolément, il leur manque souvent la chaleur voulue pour faire prospérer le couvain royal; de plus, la bouillie royale ne coule pas à flots dans une ruchette qui n'a que quelques centaines d'abeilles. Les reines, élevées dans des conditions pareilles, n'ont jamais la taille et la vigueur des autres. Les hommes du métier s'y prennent de la manière suivante pour obtenir de ces ruchettes de bonnes reines : Ils enlèvent la mère à une forte ruche qu'ils nourrissent ensuite pendant trois ou quatre jours. Le neuvième jour ils distribuent les alvéoles de reines que possède la ruche orpheline aux ruchettes à reines, qui mènent ensuite la couvée à bonne fin. Ch. Zwilling (Alsace).

A mon avis, les reines élevées artificiellement par les abeilles d'une ruche bien peuplée et au moment où il y a récolte de miel et de pollen à la campagne, sont aussi belles et aussi fécondes que celles provenant de la souche d'un essaim naturel. Mais si l'élevage est fait par une petite population, ou s'il a lieu trop tôt au printemps ou trop tard à la fin de l'été, une partie des reines sont très petites. Je n'ai pas assez expérimenté les petites reines pour être bien fixé à ce sujet, mais j'en ai cependant conservé quelques-unes qui étaient très fécondes. Dans mon élevage, je ne conserve pas de reines trop petites, dans la crainte que mes clients n'en soient pas entièrement satisfaits. On sait que malgré leur petite taille, les reines orientales sont plus fécondes que les grosses et belles reines italiennes. Maurice Bellot (Aube, France).

Depuis bien des années, j'ai élevé mes reines artificiellement, m'étant convaincu qu'on ne pouvait, pour en obtenir de bonnes, faire fond sur aucun autre moyen, pas même sur l'essaimage naturel. Selon ma propre expérience, pour obtenir de bonnes reines vigoureuses il faut les faire élever dès l'œuf, parce que les larves qui doivent les produire se trouvent recevoir la nourriture spéciale dès le début, tandis que quelquefois, si les abeilles sont laissées à elles-mêmes, elles commencent les cellules royales avec des

Digitized by Google

larves de plusieurs jours. Pour faire comprendre la chose, je dois rappeler la découverte de Leuckart touchant la différence constatée entre la nourriture des larves ordinaires et celle des larves royales.

Un œuf femelle déposé dans une cellule à ouvrières éclot au bout de trois jours. La larve est aussitôt alimentée par les ouvrières, qui déposent la nourriture dans la cellule; la larve se nourrit soit par sa bouche, soit par les autres parties de son corps qui sont en contact avec la bouillie. La même nourriture est fournie pendant trois jours; Leuckart a observé qu'au bout de ce temps, le sevrage commençait et que graduellement il était ajouté du pollen et du miel en remplacement de la nourriture plus substantielle donnée auparavant. La larve reçoit juste ce qu'il lui faut et rien de plus. On sait qu'une ouvrière est une femelle imparfaitement développée en ce qui concerne les organes génitaux, mais qu'avec les mêmes œufs qui produisent des ouvrières les abeilles ont le pouvoir d'élever des reines, ce qu'elles font en agrandissant les cellules et en construisant des cellules royales. La larve est exactement la même que celle de l'ouvrière, mais elle reçoit la même nourriture substantielle pendant toute la durée de son état de larve au lieu d'en être sevrée au bout de trois jours comme la larve d'ouvrière. Leuckart a trouvé les premières traces des organes génitaux femelles dans les larves trois jours après l'éclosion, soit six jours après la ponte de l'œuf, et c'est exactement à ce moment qu'a lieu le changement de nourriture pour les larves d'ouvrières, qui jusqu'alors avaient été nourries exactement comme les larves royales. Ce changement de nourriture ou sevrage arrête le développement des ovaires et produit une ouvrière. Dans le cas de la larve royale, la croissance des organes n'est pas arrêtée et, grâce à la nourriture substantielle, ils atteignent leur développement complet. La nourriture non seulement est plus élaborée, mais elle est fournie en plus grande abondance pendant toute la durée de l'état de larve de la future reine, à ce point que lorsque les reines arrivées à maturité quittent la cellule, celle-ci contient encore de la nourriture qui n'a pas été consommée. Les ouvrières, au contraire, sont nourries si parcimonieusement qu'elles n'ont jamais de surplus.

J'ai dit que les ouvrières ont le pouvoir de transformer en reines des larves d'ouvrières de trois jours; mais, pendant la fièvre d'essaimage, ou si elles perdent leur reine par une cause quelconque, il leur arrive d'essayer d'élever des reines au moyen de larves encore plus âgées, et j'ai eu un exemple remarquable d'un cas pareil, en 1874, dans une ruche d'observation. Le 5 juillet, je tuai la reine par accident en refermant la porte: elle tomba dans la feuillure juste au moment où la porte se refermait. Le 7, j'introduisis sous cage une autre reine et enlevai en même temps deux cellules royales; le 8, j'en supprimai quatre et, le 9, cinq. La nouvelle reine fut délivrée, mais toutes les abeilles ne l'acceptèrent pas et elle fut de nouveau emprisonnée. Le 10, trois cellules royales furent enlevées, le 11 cinq, le 12 six, le 13 quatre, le 14 deux, le 15 trois et le 16 deux, soit au total trente-six cellules. Les abeilles semblaient possédées de la manie d'élever des cellules royales, bien qu'il n'y eût aucune probabilité qu'elles pussent encore

Digitized by Google

former des reines, puisqu'il n'existait plus d'œufs ni de larves à partir du 13. La reine était libérée chaque jour, mais elle était aussitôt attaquée et par conséquent remise immédiatement en cage, cela jusqu'au 16, où elle fut acceptée. Même alors les abeilles ne semblaient pas entièrement satisfaites, car tout en la tolérant elles continuèrent à construire des cellules royales.

Maintenant, ce que je tiens particulièrement à signaler, c'est que des larves de tout âge furent employées, même celles qui avaient presque atteint leur développement complet. Or, si, comme nous l'avons vu, les premières traces des organes génitaux apparaissent le troisième jour, puis sont arrêtés dans leur croissance par un changement de nourriture, les reines, provenant de larves dans lesquelles le développement des organes a été arrêté, ne peuvent être aussi bonnes que celles ayant reçu le traitement voulu dès le début. J'ai constaté que les reines formées de larves d'ouvrières de quatre jours sont si inférieures aux autres qu'elles ne valent pas la peine d'être conservées.

Lorsque, sous l'influence de la fièvre d'essaimage, un certain nombre de cellules royales sont élevées au moyen de larves de différents âges, celles contenant les plus âgées éclosent les premières et de cette manière on obtient des produits inférieurs, quelquefois même des reines qui ne peuvent jamais devenir prolifiques, parce qu'elles n'atteignent pas leur complet développement.

Avec l'essaimage naturel c'est une chance à courir; vous pouvez obtenir une bonne ou une mauvaise reine, et c'est cette incertitude qui m'a déterminé à ne compter que sur les reines élevées artificiellement; aussi n'ai-je aucune hésitation quelconque à réclamer pour elles la supériorité si l'élevage a été conduit convenablement.

Dans l'élevage des reines on peut choisir les œufs dans les meilleures colonies et, point d'une égale importance, on peut déterminer les abeilles à élever les cellules royales au moyen d'œufs dont on connaît l'âge; les larves, dès leur éclosion, reçoivent en abondance la nourriture substantielle, et leur développement, comme celui de leurs organes de reproduction, reçoit dès le premier début une impulsion qui ne subit plus aucun arrêt.

Je me suis convaincu à ma satisfaction qu'en exerçant une sélection attentive, on peut compter bien plus sûrement sur les reines élevées artificiellement et qu'elles valent mieux que celles obtenues sous l'influence de la fièvre d'essaimage. Il faut naturellement une certaine dose d'intelligence pour comprendre et mener à bien l'opération, autrement elle ne donnera pas les résultats désirés. (1) Th.-W. Cowan (Sussex, Angleterre).

(1) C'est à notre sollicitation que notre collègue a bien voulu entrer dans certains développements sur la nourriture des larves, sujet généralement trop peu connu des apiculteurs. Voir également dans ce numéro l'article du Dr de Planta.

Au Congrès de Milan de 1881, où nous avions été chargé de traiter le sujet de l'Elevage des Reines (voir notre *Revue* 1881, p. 200), nous avions posé et développé cinq conditions essentielles: 1° la sélection; 2° il faut beaucoup de jeunes abeilles; 3° une bonne population est nécessaire; 4° les reines doivent être élevées en temps de récolte seulement; 5° les larves, adoptées comme royales par les abeilles, doivent l'être dès leur éclosion. Réd.

Digitized by Google

J'estime que les reines élevées artificiellement sont généralement supérieures, pourvu qu'on emploie des méthodes convenables pour obtenir les cellules. Beaucoup d'essaims naturels sont accompagnés de reines médiocres, souvent même sans aucune valeur et, lorsque plusieurs reines sont élevées ensemble, ce n'est pas toujours la plus vigoureuse ni la plus prolifique qui survit. Fréquemment les abeilles en choisissent une de qualité inférieure et en détruisent plusieurs bonnes. Avec l'essaimage naturel, un bon quart des cellules formées dans la souche produisent de pauvres reines.

Mais en secouant les abeilles de deux colonies dans une ruche, en supprimant tout le couvain non operculé et en ne donnant que des œufs ou des larves de moins d'un jour provenant d'une reine très prolifique, dont les ouvrières sont d'exceptionnellement bonnes butineuses tout en possédant d'autres bonnes qualités, on obtiendra de belles cellules, bien développées, qui donneront des reines prolifiques et de longue vie.

Pour obtenir les œufs et jeunes larves de la reine choisie, on insère un rayon pas trop vieux au centre du nid à couvain, en notant quand les premiers œufs y sont déposés; puis, le quatrième jour on le retire et on le découpe en bandes n'ayant chacune qu'une seule rangée de cellules. D'un côté de la bande œufs et larves sont retirés d'une cellule sur deux, en alternant, et de l'autre les cellules sont rognées jusqu'à leur base. Ces morceaux de rayons ainsi préparés sont collés avec de la cire aux bords de rayons, qui ont été préalablement affranchis de façon à ce que les abeilles puissent allonger les cellules en bas à volonté. On les colle de manière à ce que les cellules contenant les œufs ou les larves soient dirigées en bas. Les rayons munis de ces bandes sont mis dans une ruchée formée de deux familles réunies, à laquelle on n'a laissé aucun couvain non operculé. Si les fleurs ne donnent pas, on nourrit jusqu'à ce que les cellules soient operculées ou jusqu'à ce qu'on en ait disposé. De cette manière on obtiendra, en une fois, 40 à 50 belles cellules qui donneront des reines d'une fécondité extraordinaire. La première éclora vers le 13me jour et les autres à peu près en même temps. Cette méthode ressemble sous beaucoup de rapports à celle que M. Alley, du Massachusetts, réclame comme sienne, mais on peut en trouver tous les points essentiels imprimés dans des numéros des *Gleanings in Bee Culture* qui ont paru avant le livre de M. Alley.

Je ne puis comprendre pourquoi quelques personnes ne considèrent pas une grande fécondité comme la première des qualités pour une reine. Pour ma part, je me suis convaincu, à ma pleine satisfaction, que *plus* une reine est prolifique plus elle a de valeur, car si l'on sait utiliser complétement, quelque temps avant la grande récolte, sa capacité comme pondeuse, la ruche se remplira certainement d'abeilles pour l'arrivée de la miellée, et il est un fait connu de tous, c'est que les ruches bondées d'abeilles sont celles qui, bien conduites, donnent le plus de miel. La supériorité d'une reine et d'une race prolifique sur d'autres qui le sont moins s'impose constamment à l'esprit de l'apiculteur qui observe et, pour qui sait lire, cet élément entre toujours pour une large part dans les cas de grand succès qui viennent à notre connaissance. J'en trouve justement un bon exemple dans la der-

Digitized by Google

nière *Revue* (supplément, p. 65), où M. G. Royer raconte qu'une colonie, grâce au nourrissement et à l'extraordinaire fécondité de sa reine, s'est remplie de couvain avant la récolte et a donné ensuite comme résultat quatorze cadres pleins de miel, tandis que les autres ruches ses voisines n'ont rien produit du tout. Frank Benton (Carniole, Autriche).

Depuis que j'ai adopté les grandes ruches horizontales, ruches qui, sans aucun inconvénient dans mon climat, peuvent être agrandies considérablement à toutes les époques de l'année, de manière à ce que jamais, quelle que soit la miellée, les reines ne manquent de place pour pondre, j'ai pu constater que généralement les reines provenant d'essaims artificiels vivaient moins longtemps et étaient moins fécondes que celles provenant d'essaims naturels.

Lorsqu'on suit la méthode, à mon avis préférable à toutes les autres et qui consiste à supprimer autant que possible l'essaimage naturel, chaque année il se produit quelques vides dans le rucher provenant des colonies orphelines. Or je trouve préférable, au lieu de faire des essaims artificiels pour combler les vides, d'acheter de temps en temps quelques ruches vulgaires pour remplacer les ruches orphelines. Par cette méthode le sang du rucher se trouve constamment renouvelé par suite du croisement des nouvelles abeilles avec les anciennes.

Le grand défaut des chambres à couvain trop petites, c'est de tromper l'apiculteur sur la valeur comparative des colonies; en effet, les reines de fécondité moyenne rattrapent celles les plus fécondes, parce que les fortes populations de ces dernières, en récoltant rapidement beaucoup de miel, empêchent la ponte de se développer quand la chambre à couvain est trop petite ou combinée de manière à empêcher la reine de déplacer son centre de ponte si le besoin s'en fait sentir.

C'est pour les raisons précédentes que dans les commencements, lorsque je me servais de ruches à hausses, j'étais souvent trompé sur la valeur des reines que je faisais artificiellement. G. de Layens (Eure, France).

Vme EXPOSITION SUISSE D'AGRICULTURE
A NEUCHATEL

Voici un extrait du programme en ce qui concerne l'Apiculture :

L'Exposition aura lieu du dimanche 11 au mardi 20 septembre 1887.

L'Apiculture formera la VIme division; le jury sera composé de trois membres nommés par le Département fédéral de l'Agriculture sur présentation de la Fédération Agricole romande et de la Société d'Agriculture suisse. Les membres du jury ne pourront exposer dans les divisions où ils seront appelés à fonctionner.

Ne pourront concourir dans la division VI que les animaux (abeilles) appartenant à des personnes domiciliées en Suisse. Les récompenses consisteront en diplômes d'honneur, en médailles et en numéraire.

Digitized by Google

Les termes et délais d'inscription pour être admis à exposer sont fixés au 1er mai 1887 pour la division VI.

Les exposants pourront réclamer des formulaires d'inscription auprès des commissaires cantonaux. Ils devront faire parvenir ces formulaires, après les avoir signés et exactement remplis, au Commissariat de leur canton, dans les délais ci-dessus prescrits.

Les constructeurs, inventeurs, ou les exposants étrangers qui voudraient user de la faculté qui leur est accordée d'exposer des machines ou des instruments agricoles, devront transmettre directement leur demande d'inscription au Comité de l'Exposition, à Neuchâtel.

VIme DIVISION -- APICULTURE

Cette exposition a pour but de perfectionner l'art de l'apiculture en faisant connaître les conditions et les méthodes d'apiculture les plus avantageuses au point de vue d'une meilleure et plus abondante production de miel et de cire et d'un plus grand bénéfice à réaliser dans l'opération.

Cette division aura deux classes distinctes, savoir :

1re classe destinée aux Sociétés ou à leurs Sections.

2me classe aux particuliers.

Chacune de ces classes comprendra les objets et produits dénommés ci-après :

a) Abeilles ; *b)* Ruches mobiles et ruches fixes ; *c)* Instruments et outils divers destinés à l'apiculture et au perfectionnement des produits ; *d)* Produits de l'apiculture (miel, cire, hydromel, etc.); *e)* Travaux scientifiques et littéraires.

Les particuliers qui voudront exposer individuellement et figurer en outre dans une exposition collective devront présenter leurs objets et produits en double exemplaire.

Tout exposant fabriquant pour la vente sera tenu d'indiquer les prix.

Il ne sera pris en considération que la partie pratique et la bonne confection, toute façon de luxe étant jugée superflue.

Les lots de miel extrait devront se composer d'au moins 2 flacons de 1 kilo chacun et ceux de miel en rayon de 4 kilos, le tout fermé sous verre de manière à être complétement à l'abri des abeilles.

Les abeilles devront être présentées en colonies dans leur état normal.

Le même exposant ne pourra obtenir qu'un prix dans chaque subdivision.

Les primes affectées à l'apiculture sont :

1re classe :

1er prix, 100 fr. ; 2me prix, 80 fr. ; 3me prix, 50 fr.

2me classe : 1re Catégorie. — Abeilles.

A. *Abeilles italiennes.* — Prix de 1re classe, 50 fr. ; prix de 2me classe, 40 fr. ; prix de 3me classe, 30 fr.

B. *Abeilles carniolienne.* — Prix de 1re classe, 50 fr. ; prix de 2me classe, 40 fr. ; prix de 3me classe, 30 fr.

C. *Abeilles indigènes, croisées et étrangères.* — Prix de 1re classe, 50 fr. ; prix de 2me classe, 40 fr. ; prix de 3me classe, 30 fr.

Digitized by Google

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

AVRIL (SUITE)

Cire gaufrée. — Pose des feuilles gaufrées. — Insertion des cadres garnis de cire gaufrée. — Rayons pour miel de surplus. — Espacement des cadres. — Egalisation des colonies. — Réunion des ruchées qui ne se sont pas développées. — Dimensions des entrées. — Magasins à miel, moment de les placer.

Cire gaufrée. — Dans notre pays, c'est généralement dans la seconde moitié d'avril, si les fleurs donnent du miel, sinon en mai, que les abeilles commencent à montrer quelque disposition à produire de la cire, c'est-à-dire à bâtir, ce qui se reconnaît à ce qu'elles retouchent et rallongent avec de la cire plus claire les extrémités des cellules à miel au haut des rayons. Si les apports de miel ont quelque importance, le moment est venu de leur donner des feuilles de cire gaufrée qui les dirigeront dans leurs constructions, leur fourniront une partie des matériaux et leur épargneront de la besogne. Il y aura ainsi économie de miel, de temps, de travail, et les rayons obtenus seront à petites cellules, selon le modèle fourni, réguliers et exactement dans le plan du cadre.

Chacune des deux faces d'un rayon est composée de cellules occupant la moitié de l'épaisseur du rayon et séparées de celles de l'autre face par une cloison centrale, régnant au centre du rayon sur toute son étendue et formant le fond des cellules. C'est cette cloison mitoyenne qu'un apiculteur allemand, du nom de Mehrens, a eu l'idée d'imiter. On l'obtient en faisant passer des feuilles de cire pure entre deux cylindres gravés, ou en versant la cire chaude entre deux plaques montées comme des fers à gaufres. La gravure imprime dans la cire les fonds à facettes, ainsi que les rudiments des cellules (d'ouvrières) et, sur les reliefs que ces derniers présentent, les abeilles achèvent de faire leurs constructions.

Cette invention, qui rend d'immenses services à l'apiculture, n'a guère été appliquée pendant longtemps que par notre compatriote, Peter Jacob, fondateur du premier journal d'apiculture suisse (langue allemande), mais plus tard elle a été beaucoup perfectionnée aux Etats-Unis, d'où nous viennent actuellement la plupart des machines à cylyndres.

La fabrication de la cire gaufrée, demandant un outillage assez coûteux et passablement de manipulations, fait l'objet d'une industrie spéciale. En adressant sa commande au fabricant, il faut avoir soin de lui indiquer les dimensions intérieures des cadres à garnir. C'est avec les cylindres qu'on obtient les meilleures feuilles, mais il se fabrique,

Digitized by Google

à l'usage des apiculteurs qui aiment à faire tout eux-mêmes, des fers à gaufrer au moyen desquels on façonne des feuilles qui sont acceptées et achevées par les abeilles.

Les feuilles sont de deux sortes. Les plus épaisses sont pour les rayons du nid à couvain et ceux du magasin à miel destinés à être vidés au moyen de l'extracteur (voir *Extraction du miel*). Ces rayons doivent avoir une grande solidité et les feuilles pèsent, selon la fabrication, de 1000 à 1300 gr. par 100 dcm. carrés (par mètre); nous les demandons de 1200 gr. environ pour nos grands cadres.

Pour la production du miel à livrer en rayons (boîtes ou sections, voir *Miel en sections*), on est parvenu à obtenir, avec de petites machines spéciales, une minceur telle que la cloison mitoyenne des rayons achevés par les abeilles ne dépasse guère en épaisseur celle des rayons naturels. Ces feuilles pèsent de 410 à 430 gr. par 100 dcm. carrés.

Pose des feuilles gaufrées. — Il existe un grand nombre de procédés pour fixer la cire gaufrée dans les cadres, mais pour éviter au commençant l'embarras du choix nous ne décrirons en détail que celui auquel nous donnons actuellement la préférence.

Un rayon étant destiné à servir dix, quinze ans et plus, et devant pouvoir être à volonté manié, transporté ou passé à l'extracteur, on ne saurait prendre trop de soin pour qu'il soit solidement fixé dans son cadre et ne risque pas de se rompre quelle que soit la position dans laquelle on le tient ou le place. D'autre part, la cire gaufrée est sujette à se dilater sous l'influence de la chaleur de la ruche et à s'étirer, s'allonger sous le poids des abeilles ou du miel lorsque les cadres ont une certaine hauteur. (1) On a donc jugé avantageux de soutenir les feuilles gaufrées au moyen de fils de fer tendus verticalement dans l'intérieur des cadres et noyés dans la cire. (2)

On perce dans les deux traverses du cadre, bien au centre de leur largeur, des trous espacés de 10 à 14 cm., dans lesquels on fait passer, en le faisant tendre, du fil de fer étamé, n° 80, marque P. P. (n° 30 anglais). Les trous des extrémités ne doivent pas être à plus de 2 cm. des montants. (3) Les deux bouts du fil sont entortillés autour de

(1) Toutes les cires ne sont pas également bonnes, elles varient selon leur provenance; leur défaut de cohésion est quelquefois dû aussi à une mauvaise méthode d'épuration.

(2) C'est en 1880, sauf erreur, que l'idée en fut suggérée dans le journal *Gleanings*; dès l'année suivante nous possédions quelques centaines de cadres tendus de fils.

(3) Les fabricants de ruches se chargent de fournir le fil de fer et de le poser. M. P. v. Siebenthal a eu récemment l'idée de donner aux deux fils du centre une légère inclinaison en sens opposé, ce qui doit contribuer à empêcher le glissement de la feuille sur les fils.

Digitized by Google

pointes plantées dans la traverse et enfoncées ensuite au-dessous du niveau du bois. D'un trou à l'autre on trace au troussequin un sillon dans lequel le fil se trouve noyé (autrement on le couperait en raclant la traverse, ce qu'on est fréquemment appelé à faire).

Pour la pose des feuilles, on a une planchette de la dimension intérieure du cadre, mais entrant librement. Elle a une épaisseur égale à la moitié de celle du cadre diminuée de 1 ½ mm. (soit, par exemple, 11 mm. pour le cadre Layens qui a 25 mm. et 9 ½ pour le cadre Dadant qui en a 22). Deux lattes, clouées en haut et en bas sur l'une de ses faces et débordant aux extrémités, la maintiennent en place dans le cadre.

La feuille gaufrée est placée sur la planchette et l'on fait emboîter le cadre par-dessus. La feuille doit avoir en largeur 2 ou 3 mm. de moins que le vide du cadre et il doit rester en bas un espace de 3 à 10 mm. environ (selon la hauteur du cadre et la qualité de la cire), en prévision de l'étirement de la cire.

Pour noyer les fils dans la cire on a successivement employé divers procédés. En Suisse, nous avions fini par adopter un outil analogue à un tournevis dont le tranchant légèrement en biais serait remplacé par une cannelure longitudinale correspondant au calibre du fil de fer et que l'on chauffe avant de le promener doucement de haut en bas le long du fil. Puis, M. Woiblet nous a dotés l'an passé de son éperon qui remplit encore mieux le but. (1) C'est une roulette en laiton de 20 à 21 mm. de diamètre, montée comme un éperon et dans laquelle ont été entaillées 26 dents triangulaires; les dents sont encochées dans leur épaisseur de façon à emboîter le fil lorsqu'on fait courir la roulette le long de celui-ci. On chauffe l'outil à la flamme d'une petite lampe à alcool ou dans l'eau bouillante; la chaleur du métal fait légèrement fondre la cire qui recouvre le fil derrière le passage de la roulette. (2)

La feuille adhère suffisamment aux fils pour être maintenue en place et les abeilles se chargent de l'attacher au cadre en haut et sur les côtés.

Il n'est pas nécessaire de tendre de fils les cadres de petite dimension en hauteur. Pour la pose des feuilles on se sert de la même planchette et l'on verse de la cire bien chaude le long de la ligne de contact de la feuille et de la face intérieure du porte-rayon (traverse su-

(1) Coût fr. 2.25.

(2) Les feuilles fabriquées avec la machine Root conviennent mieux pour les cadres tendus de fils que celles obtenues avec la machine Dunham. L'épaisseur de la cloison mitoyenne, considérée comme une infériorité, est au contraire un avantage dans ce cas, selon nous du moins.

Digitized by Google

périeure). La feuille reste libre des trois autres côtés. On peut aussi fixer la feuille sous le porte-rayon en la pliant à angle droit sur une largeur de quelques millimètres et en pressant la partie pliée contre le bois avec une lame de canif; la partie pliée peut être divisée en plusieurs sections qu'on plie et presse alternativement d'un côté et de l'autre. Si l'on opère par une température basse, il faut chauffer légèrement la cire. Un autre procédé consiste à partager le porte-rayon dans sa longueur par un trait de scie et à engager la feuille dans la fente.

Il se fabrique aux Etats-Unis des feuilles gaufrées dans lesquelles le fond des cellules est plat au lieu d'être à trois facettes et qui sont déjà garnies de fils. Ces feuilles sont acceptées et achevées par les abeilles et il s'en fait un grand usage en Amérique et en Angleterre. Cependant les rayons ne sont pas aussi solidement fixés que lorsque les fils sont reliés aux cadres en bas comme en haut et ils ne supportent pas d'être tenus autrement que dans la position verticale.

L'insertion d'un cadre garni de cire gaufrée dans le corps de ruche ou chambre à couvain doit se faire à l'une des extrémités entre l'avant-dernier rayon et le dernier; si celui-ci contient du couvain, ce qui ne se présente guère du reste à l'époque où l'on fait bâtir, la feuille est placée la dernière. Il ne convient pas de la mettre au centre et cela pour deux raisons : elle séparerait le nid en deux, puis, la chaleur y étant plus forte et les abeilles plus nombreuses, elle pourrait s'affaisser, se déformer. Lorsqu'une feuille est achevée, on peut en donner une autre; on fait bâtir plus ou moins selon les besoins du rucher, mais on doit toujours fournir aux abeilles l'occasion de produire un peu de cire au commencement de la miellée.

Pour obtenir des cellules à mâles on laisse dans un cadre, vers l'une des extrémités, un espace d'un demi-décimètre carré sans le garnir de cire gaufrée.

Il ne convient pas de laisser des feuilles à bâtir dans une ruche lorsque la miellée ne donne pas; elles occupent inutilement de la place et finissent par être rongées et salies par les abeilles. Il arrive assez fréquemment qu'une feuille est achevée du côté intérieur, tandis que la face extérieure reste intacte; on la retourne alors, mais seulement si sa face intérieure ne contient ni œufs, ni larves.

Nous avons vu, pendant la grande miellée, des feuilles de 12 dcm. transformées en véritables rayons dans l'espace de 24 heures, mais d'habitude les choses ne vont pas aussi vite que cela. Il faut un temps favorable, une bonne population et des feuilles de bonne fabrication.

Digitized by Google

Au commencement de la saison, et plus tard lorsqu'il s'agit de prévenir l'essaimage, une feuille gaufrée ne tient pas lieu d'un rayon tout bâti; or le débutant n'a pas encore de ces derniers en provision et s'il peut s'en procurer de bien sains, c'est-à-dire provenant d'un rucher où la loque n'a pas régné, il fera bien d'en découper et fixer quelques-uns dans des cadres, de la manière décrite au paragraphe *Transvasements;* cela lui permettra d'attendre que ses abeilles lui aient bâti sur cire gaufrée.

Rayons pour miel de surplus. — L'insertion des rayons destinés au magasin à miel ne demande pas autant de précautions que ceux de la chambre à couvain. A l'époque où l'on garnit ces magasins, les familles sont fortes en population et la température s'est réchauffée. On peut donc présenter à la fois un certain nombre de cadres à bâtir, soit dans une hausse placée au-dessus du corps de ruche, soit à côté du nid à couvain si l'on fait usage de ruches dites horizontales (voir *Magasins à miel*). On se contente quelquefois, pour les magasins, de faire bâtir dans des cadres simplement amorcés, c'est-à-dire dans lesquels on a collé sous le porte-rayon une étroite bande de cire gaufrée ou de petits morceaux de rayons naturels. Nous déconseillons complétement ce procédé pour les rayons destinés à l'extraction, parce que les abeilles remplissent ces cadres de grandes cellules dans lesquelles la reine vient souvent pondre fort mal à propos des œufs de mâles. Du reste, pour le miel en sections, il présente le même inconvénient.

Lorsqu'on garnit une hausse de cire gaufrée, il est bon que l'un des cadres au moins, de préférence celui du centre, contienne un rayon déjà achevé, qui attire les abeilles et les détermine plus vite à occuper la hausse.

Espacement des cadres. — Nous avons dit que les cadres se plaçaient dans la chambre à couvain de 32 à 38 mm., de centre à centre, selon la méthode employée ou selon la saison. A 32 les abeilles peuvent encore élever du couvain d'ouvrières, au-delà de 38 elles sont sujettes à intercaler un petit rayon dans la ruelle. L'espacement à 38 mm. ne présentant pas d'autre inconvénient que de permettre l'élevage des mâles, qu'on peut du reste prévenir au moyen de la cire gaufrée, et offrant l'avantage d'un meilleur groupement des abeilles en hiver, ainsi que d'un maniement plus facile des cadres dans la ruche, beaucoup d'apiculteurs ont choisi cette mesure. (1) Dans la Suisse romande, nous

(1) M. Dadant fait valoir une autre raison à l'appui : chaque nymphe laisse dans sa cellule un cocon qui en diminue la profondeur ; à la longue les abeilles sont obligées d'allonger la cellule et la largeur donnée à la ruelle permet d'utiliser plus longtemps les rayons.

Digitized by Google

avons adopté la méthode consistant à régler la position des cadres du corps de ruche au moyen d'équerres fixées dans le bas des parois et d'agrafes de tapissier plantées dans les feuillures sur lesquelles reposent les porte-rayons. Nos collègues de langue allemande placent leurs cadres à 35 mm. et les espacent au moyen de pointes plantées dans les montants. En Italie, les pointes sont remplacées par de petites bandes de fer-blanc. Ailleurs, on se contente de régler l'écartement en haut en donnant plus de largeur aux extrémités des porte-rayons. D'autres, enfin, les Américains entre autres, et beaucoup d'Anglais, le règlent à l'œil ou au toucher. En Angleterre, on a imaginé une grande variété de bouts métalliques engagés dans les porte-rayons et maintenant les distances. M. Cowan, une grande autorité, place ses cadres à 32 mm. dans la bonne saison, et les écarte à 40 et même plus pour l'hivernage. Sans contester l'excellence du procédé en théorie, nous ne sommes pas encore prêt à renoncer à nos agrafes et équerres, qui offrent une grande commodité et présentent en outre un avantage réel dans le transport des ruches. Nous les recommandons surtout aux commençants ; ils seront toujours à temps de les enlever.

Dans les magasins à miel l'espacement peut être plus grand ; M. Dadant a adopté 42 mm. pour les rayons à extraire ; nous avons conservé 38 comme dans le corps de ruche.

Egalisation des colonies. — Quelquefois des familles sont en retard sur leurs voisines pour d'autres causes que le peu de fécondité de la reine : grande mortalité en hiver ou au printemps, orphelinage momentané, etc., tandis que d'autres ont pris un très prompt développement. On peut renforcer une faible en lui donnant un rayon de couvain operculé (sans les abeilles) prélevé dans une forte, à la condition que ce rayon puisse être bien couvert d'abeilles dans sa nouvelle famille. Nous indiquons ce procédé comme une ressource, mais il en faut user avec discernement et modérément, car aux approches de la récolte les colonies ne sont jamais trop fortes, tandis qu'un subside donné à une faible ne suffit pas toujours à la faire assez populeuse à temps. C'est après la récolte, lorsque le pillage est à craindre, que l'égalisation des colonies est surtout recommandée.

Réunion des ruchées qui ne se sont pas développées. — Si, dans le cours des trois ou quatre semaines qui précèdent l'époque habituelle de la grande récolte, on constate que la faiblesse d'une colonie tient au défaut de fécondité de la reine, il ne faut pas hésiter à sacrifier cette reine et réunir ses abeilles et son couvain à une autre ruchée. Une colonie faible aux approches de la récolte est une non-valeur :

Digitized by Google

elle consomme, demande des soins et ne peut rien produire par elle-même, tandis que sa population fournira à une voisine un bon appoint de butineuses qui rendront des services.

Les dimensions des entrées, ou trous-de-vol, ont une grande importance dans la conduite d'un rucher. L'ouverture doit pouvoir être réduite à 8 mm. en hauteur (à 10 mm. souris et sphinx tête-de-mort passent) et pendant la récolte il faut l'agrandir considérablement. Dans nos ruches, l'entaille a environ 8 mm. sur 24 cm. de longueur. Une bande de zinc fixée au-dessus par des pitons protège le bois contre les dents des souris et sert à maintenir deux autres bandes glissant horizontalement sur le plateau contre la paroi et pouvant être écartées ou rapprochées à volonté. Pour la récolte, nous soulevons nos ruches par devant au moyen de cales d'un centimètre environ, afin que les abeilles puissent circuler sous toute la largeur de la paroi. Dans les ruches à plateau fixe (ruches allemandes), il est nécessaire de faire l'entaille plus haute ; la bande de zinc à demeure doit alors être mobile, ce qu'on obtient en allongeant verticalement les ouvertures par lesquelles passent les pitons de soutien.

En hiver, nos entrées ont environ 8 mm. sur 7 à 8 cm. Au printemps, nous les réduisons en longueur à 5 cm. environ, puis les agrandissons successivement jusqu'à 24. Nous mettons les cales en temps de grande récolte seulement. Les ruches en nourrissement ont le passage réduit à 2 ou 3 cm. ; celles qui sont faibles également. Quant aux orphelines sans couvain, nous ne leur laissons que 1 à 2 cm. En cas de pillage ou de menace de pillage, il faut immédiatement rétrécir toutes les entrées du rucher.

Magasins à miel. — Les bonnes ruches à cadres peuvent être ramenées à trois types principaux :

1° La ruche allemande, s'ouvant par l'un des côtés et appropriée aux pavillons (type Burki-Jeker ou Blatt-Kramer), contient plusieurs rangées de cadres superposées. Ce sont les rangées supérieures qui constituent spécialement le magasin à miel, tandis que la rangée inférieure, généralement composée de cadres plus grands (en hauteur), est surtout destinée à l'élevage du couvain et aux provisions nécessaires à la colonie.

2° La ruche verticale s'ouvrant par-dessus (type Dadant) est composée d'un corps de ruche, formant la demeure proprement dite des abeilles ou chambre à couvain, et d'une ou plusieurs hausses généralement de hauteur moindre qu'on ajoute successivement par-dessus au moment de la récolte. Ces hausses forment le magasin à miel, mais les

Digitized by Google

grandes dimensions du corps de ruche permettent souvent l'emmagasinement d'un peu de miel de surplus dans un ou deux rayons des extrémités.

Lorsque le cadre adopté pour le couvain est trop petit pour qu'un seul corps de ruche suffise au développement complet de la colonie (type anglais), un second corps de ruche est ajouté sur l'autre avant la miellée pour compléter la chambre à couvain, et les hausses pour miel de surplus sont également pareilles au corps de ruche. L'inconvénient que présente (à nos yeux du moins) la petitesse du cadre à couvain est compensé dans une certaine mesure par l'avantage d'avoir un seul modèle de caisses et de cadres. Mais ce système ne convient que si le cadre est bas et allongé horizontalement, comme le type anglais, sans l'être d'une façon exagérée comme dans certains modèles.

3° La ruche horizontale s'ouvrant par-dessus (type Layens) est composée d'une seule caisse servant à la fois de chambre à couvain et de magasin à miel. Dans cette dernière, il n'y a qu'une seule rangée de cadres tous pareils et plus hauts que larges. Les abeilles emmagasinent le miel de surplus dans les rayons que l'apiculteur ajoute au fur et à mesure des besoins de chaque côté des rayons à couvain situés au milieu. (1)

Dans les deux premiers types, le magasin à miel est donc plus ou moins distinct de la chambre à couvain, bien qu'il n'en soit séparé par aucune cloison, et il se trouve au-dessus d'elle ; tandis que dans le troisième il n'est qu'une sorte de prolongement de la chambre à couvain dans le sens horizontal. Ce magasin, divisé en deux parties, se trouve alors non pas au-dessus, mais de chaque côté du couvain.

Nous avons dit qu'il fallait aux abeilles qui élèvent du couvain de la sécurité quant aux provisions ; il leur en faut aussi quant à la place nécessaire au développement de la population et à l'emmagasinement du miel, si l'on veut éviter la fièvre d'essaimage. C'est par l'aspect de la ruchée et les signes d'une miellée prochaine que l'apiculteur doit être guidé dans le choix du moment propice pour l'agrandissement de l'espace. Dans la ruche horizontale, les cadres peuvent être ajoutés, un par un ou deux par deux, entre les rayons existants et les partitions, qu'on recule à la distance nécessaire. Dans la ruche allemande, on met tout ou partie d'une nouvelle rangée de cadres, en déplaçant les planchettes correspondantes qui sont reportées au-dessus, et l'on ferme ce nouvel étage avec une fenêtre-partition. Enfin, s'il s'agit de

(1) On peut cependant placer aussi sur les cadres des petites boîtes ou sections pour miel à livrer en rayons.

Digitized by Google

la ruche verticale, lorsque tous les rayons du bas sont occupés par les abeilles, on adapte une hausse garnie, que la toile (la natte ou les planchettes) recouvrira. Dans toute espèce de ruche, l'agrandissement ne doit se faire que par une bonne température.

Lorsqu'on est appelé à ajouter une seconde hausse, ou une seconde rangée de cadres ou de nouveaux rayons, il faut éloigner de la chambre à couvain les rayons contenant du miel et intercaler les vides entre eux et le couvain. Par conséquent : la hausse contenant du miel (type Dadant) sera enlevée et replacée sur la vide ; la seconde rangée de cadres (type allemand) sera placée un étage plus haut, pour céder sa place à une rangée vide, et dans la ruche horizontale (type Layens) les rayons pleins de miel seront reculés avec les partitions pour faire place aux nouveaux cadres garnis de rayons ou de cire gaufrée.

Cependant, lorsque la miellée tire à sa fin, si la population nécessite un nouvel agrandissement, il est préférable de ne pas éloigner le miel du couvain et d'ajouter rayons ou hausses aux extrémités ou en haut.

L'attirail d'hiver doit à un moment donné céder la place aux rayons ou hausses ajoutés, mais il est bon que le dessus des ruches soit toujours chaudement couvert, car même en été des nuits froides peuvent chasser les abeilles des hausses, et nous recommandons aux fabricants de donner un peu plus de hauteur aux chapiteaux de certaines ruches, afin que les coussins puissent être conservés sur les hausses.

EST-CE LA VOLONTÉ DE LA MÈRE OU LA CELLULE QUI DÉTERMINE LE SEXE DE L'ŒUF?

M. Matter-Perrin a écrit dans le numéro du 31 janvier :

« Nous pouvons croire que ce n'est pas la cellule qui détermine le sexe, puisque les mâles provenant d'ouvrières pondeuses ou de reines non fécondées sont élevés dans des cellules d'ouvrières. »

Je n'ai jamais avancé que la cellule avait la puissance de changer le sexe d'un œuf pondu par une reine non fécondée ou par une ouvrière pondeuse ; mais j'ai dit *que la reine ne peut faire fonctionner les muscles de sa spermathèque pour féconder ses œufs et en changer le sexe que si elle se trouve sur une cellule étroite.*

Et cela me rappelle que, à la suite d'une discussion que j'eus avec M. Drory, alors qu'il publiait à Bordeaux le journal *Le Rucher*, il y a une douzaine d'années, il fit faire une expérience qui prouva que les

Digitized by Google

reines peuvent pondre des ouvrières dans des cellules de mâles quand elles n'en ont pas d'autres. M. Drory, pour me convaincre, m'envoya un morceau de rayon, à grandes cellules, contenant des larves de tout âge et des nymphes d'ouvrières; mais je remarquai deux choses: la première, c'est que la reine avait choisi, trié les cellules pour pondre; elle avait donc trouvé de la difficulté à féconder ses œufs, car elle avait pondu çà et là; son couvain était plus épars, placé plus irrégulièrement même que celui des ouvrières pondeuses. La seconde remarque était que l'ouverture de toutes les cellules, où il y avait des larves, avait été rétrécie par l'élargissement de leurs bords; j'en ai écrit dans les journaux français de cette époque.

M. Root, éditeur du journal américain les *Gleanings*, écrit dans le livre qu'il a publié sous le titre de *l'A B C of Bee culture*, page 133, que, quand les abeilles sont forcées d'élever des ouvrières dans des cellules de mâles, *elles rétrécissent toujours* l'ouverture de ces cellules en élargissant leurs bords. Il a fait sur ce sujet une expérience que je n'avais pas remarquée quand j'ai parcouru son livre lors de sa publication, expérience que je viens seulement de découvrir et qui est très concluante. Il avait fait graver des planches pour faire de la cire gaufrée à cellules plus larges d'un huitième que celles de mâles. Les abeilles ont essayé de rétrécir l'ouverture de quelques-unes de ces cellules, pour les amener à la largeur des cellules d'ouvrières, en faisant de larges anneaux autour de leurs bords; mais « évidemment elles ne trouvèrent pas cette idée de leur goût et cela leur sembla si compliqué que.... »

Si nous demandions à M. Matter-Perrin ce qu'elles firent, il nous répondrait : « Elles changèrent ces cellules en cellules d'ouvrières! c'est tout simple, puisqu'elles savent changer les cellules d'ouvrières en cellules de mâles. »

Eh! bien, non! Les abeilles, de ce côté-ci du grand étang qui nous sépare de l'Europe, ne sont pas si adroites que celles de M. Matter-Perrin; elles ne firent rien du rayon de M. Root, elles l'abandonnèrent de dégoût *(in disgust)*. Ni M. Root, ni aucun apiculteur américain, moi compris, n'a vu les abeilles faire le tour de force que font celles de M. Matter-Perrin. Elles ne savent même pas changer la cire gaufrée, à moins qu'elle ne soit faite de mauvaise cire ou qu'elle ne s'allonge par la chaleur. Il y a plus de vingt ans que je remplace les rayons de mâles par des rayons d'ouvrières, et jamais! jamais! je n'ai vu faire ce changement, à moins de déformation du rayon par la chaleur.

J'aurais encore bien des choses à dire, en réponse à M. Matter-

Digitized by Google

Perrin, qui avance que les abeilles *réservent des cellules de mâles vides*, au milieu de miel en cellules d'ouvrières operculées, *pour que la reine puisse pondre des mâles.* Je pourrais répondre que, les mâles mettant trois à quatre jours de plus que les ouvrières à se transformer, plusieurs pontes successives avaient mis en retard, de huit à dix jours au moins, ces cellules de mâles, et que, la récolte étant arrivée avant que leurs mâles fussent éclos, les abeilles n'avaient pu les remplir de miel en même temps que celles d'ouvrières; que M. Matter-Perrin les avait probablement vues juste au moment où les jeunes mâles venaient de les quitter; ou bien que le miel, déposé dans ces grandes cellules, quelques jours après l'emmagasinement dans les cellules d'ouvrières qui avaient été libres plus tôt, n'ayant pas été operculé faute de temps, les abeilles l'avaient dépensé le premier; car elles ne touchent au miel operculé que quand elles n'en ont pas d'autre. Mais je crains bien que ces explications ne soient pas admises par mon opposant.

Il dit avoir vu plusieurs reines traverser des rayons à cellules d'ouvrières vides pour venir pondre sur le dernier qui était à cellules de mâles, exposant ainsi ces larves à périr de froid en cas de refroidissement subit de température. Je n'ai jamais eu pareille chance. Cependant, j'ai vu des rayons à grandes cellules garnis de couvain de mâles clos et séparés du couvain d'ouvrières par deux ou trois rayons vides. Mais, peu disposé que j'étais à admettre le penchant de la reine pour les grandes cellules, attendu qu'il renversait ma théorie, j'ai cherché l'explication de cette anomalie. Or il s'est trouvé que, la récolte ayant cessé depuis une ou deux semaines, la reine avait restreint sa ponte et les rayons d'ouvrières qui étaient vides avaient éclos leurs larves avant les rayons de mâles, parce que leurs œufs avaient été pondus plus tôt, et parce que l'œuf d'une ouvrière ne met que 21 jours à devenir abeille, tandis que l'œuf d'un mâle en met 24 au moins. Il en résultait que le rayon de mâle était resté isolé.

Je crois que M. Matter-Perrin et moi sommes l'un comme l'autre; j'ai mes idées bien arrêtées sur la ponte, il a les siennes qui sont opposées. *Je vois ou je crois voir* tout à l'appui de ma théorie; *il voit ou croit voir* tout à l'appui de la sienne. A vous, lecteurs du journal de notre bien-aimé M. Bertrand, à décider lequel de nous deux est dans le vrai.

CH. DADANT.

Digitized by Google

L'APICULTURE EN PODOLIE
RUCHES EN TRONCS D'ARBRES

Un de nos compatriotes qui exerce l'apiculture en grand dans la Russie polonaise, a bien voulu, pendant le séjour qu'il fait dans sa famille à Genève, nous communiquer d'intéressants détails sur la façon dont on cultive les abeilles là-bas et nous permettre de faire reproduire l'un de ses ruchers à la mode du pays. Nous lui laissons la parole :

Voici quelques renseignements sur la photographie de mon rucher.

En Russie méridionale, presque tous les ruchers sont ainsi exposés en plein air et le genre de ruche est rarement autre que celui représenté sur cette photographie. Cette ruche, formée d'un tronc d'arbre creusé, a la forme d'un cylindre de grandeur irrégulière. Ce cylindre n'a qu'un fond mobile en-dessus, l'autre côté n'a pas de fond et repose sur le sol; on met quelques traverses en petit bois pour maintenir les rayons. Il y a un trou au tiers de la hauteur par lequel les abeilles sortent. (1)

On loge un essaim dans cette ruche et on la place au rucher. J'ai toujours remarqué que les abeilles s'y convenaient très bien et qu'elles y travaillaient vite. L'essaimage se fait naturellement ou par la chasse. Quant à la récolte, il faut récolter toute la ruche.

Pour l'hivernage, on les rentre dans une construction à demi-enfouie en terre, pouvant contenir jusqu'à 600 ruches; elles y restent depuis novembre jusqu'en avril. Dans le temps, avec ces ruches on obtenait de belles récoltes, vu que le pays était couvert de grandes forêts, et le reste des terres n'étant pas cultivé, il y avait une flore abondante tout l'été; aujourd'hui, c'est bien différent : la plupart des forêts sont coupées et les champs sont ensemencés, aussi les abeilles trouvent-elles assez difficilement leurs provisions.

Les apiculteurs éclairés changent aujourd'hui leur système et adoptent le mobilisme, qui permet de diriger nos petites ouvrières et d'obtenir des produits de choix. Car les produits des ruches de l'ancien système n'obtiennent pas un prix avantageux, vu que la récolte se fait seulement de vieilles ruchées aux rayons noirs et puants et que la conformation de la ruche nécessiterait trop de temps pour couper et trier les rayons. On secoue le tout dans un tonneau, on pile fortement et l'on emploie cet affreux mélange de miel, rayons et abeilles, à la fabrication de l'hydromel.

Le miel coulé se vend difficilement, vu qu'on ne le consomme pas pour la table; on ne sert sur table que du miel en beaux rayons, qui se paient jusqu'à 200 fr. les 100 k.

Je vous ferai faire connaissance du bonhomme que vous voyez près d'une

(1) Une planchette inclinée, reliant ce trou au sol, sert de reposoir et facilite la rentrée des abeilles fatiguées. Cette planchette est usitée dans toute la Russie et M. de Zoubareff l'a conservée pour ses ruches à cadres. Réd.

Digitized by Google

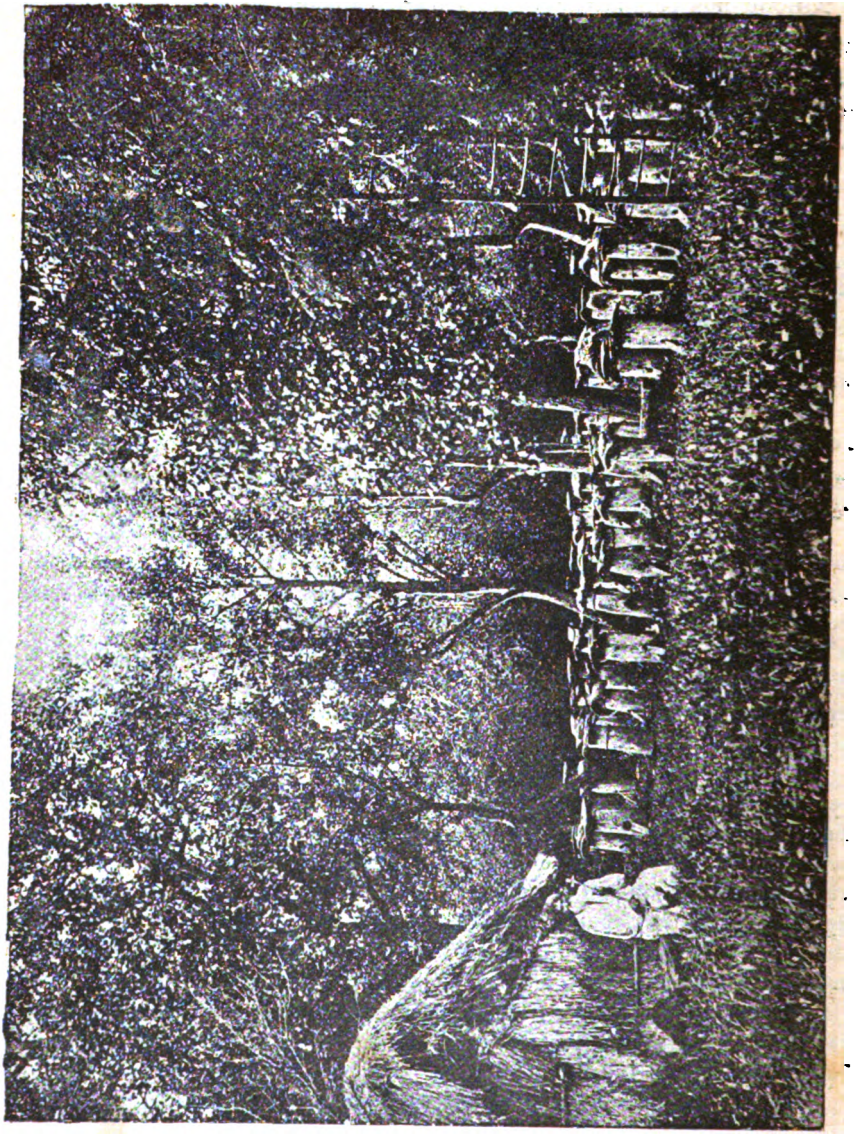


Fig. 8. - Rucher de M. A.-J. Giuntini, à Vinnica, Gouvernement de Podolie, Russie.

Digitized by Google

hutte assis sur un petit banc. C'est le gardien de mon rûcher, brave vieillard qui n'a jamais fait autre chose; son père et son grand-père étaient aussi gardiens de ruchers. Il est très superstitieux et croit à des légendes du pays; ainsi il est persuadé que les abeilles sont sujettes à être conduites au pillage par la sorcellerie de leur gardien et que celles qui pillent peuvent aussi être chassées par les sortilèges du gardien. Il m'est arrivé très souvent de le voir à l'œuvre; j'avoue qu'il a toujours arrêté le pillage en tournant autour de la ruche, tout en marmottant des paroles incompréhensibles et en jetant de l'eau sur les assaillantes. Je ne saurais vous affirmer que ce soit l'effet de ses paroles, j'ai plus confiance en l'eau; il est très routinier et ne veut accepter aucune modification ni innovation; aussi dois-je faire moi-même toutes les opérations, et il ne veut même pas regarder les ruches mobiles. J'ai appris de lui beaucoup de choses concernant les soins des abeilles; dans ma prochaine lettre je vous ferai part des plus intéressantes.

A.-J. Giuntini.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

L. Sauvage. Corbie (Somme), 22 janvier. — Ici, en 1886, nous n'avons rien fait; les provisions et encore pas toutes les ruches.

Fernando Mieg. Bilbao, 1er février. — A propos du *Braula cæca*, ce qui intéresse surtout les apiculteurs, c'est l'histoire détaillée de sa reproduction.

Legrand. Ste-Croix (Ariège), 23 janvier. — Je vous écrivais le 8 août que mes abeilles étaient complètement dépourvues de miel; à partir du 15, elles ont pu butiner sur le sarrasin et faire leurs provisions. L'année a été exceptionnellement mauvaise ici; la mortalité est grande chez mes voisins fixistes qui n'ont pas nourri en temps opportun et on s'attend à de grands mécomptes en avril prochain. Mes ruches ont conservé des mâles jusqu'à fin octobre, quoiqu'ayant toujours du couvain en bonne quantité. (Il s'agit sans doute d'une nouvelle ponte de mâles, provoquée par la récolte du sarrasin. Réd.)

Plusieurs apiculteurs de mes voisins adoptent le système mobiliste, je leur installerai leurs ruchers en transvasant les ruches, qui sont à l'état primitif.

L. Langel. Bôle (Neuchâtel), 7 février. — Les abeilles de 6 ruches Dadant sont sorties le 4 courant, j'en ai profité pour sortir de dessous les cadres au moyen d'un racloir les mortes qui s'y trouvaient. Il y en avait 2000, soit passé 300 par ruche; c'est un peu trop et cependant je ne m'en étonne pas, ayant nourri très tard.

C'est la température qui a invité les abeilles à sortir, vu que j'avais incliné des planchettes devant chaque ruche pour intercepter la neige tombée produite par la neige. A la première apparition des abeilles j'ai ôté les planchettes.

Digitized by Google

Une ruche en paille, hivernée en cave et qui maintenant est au verger, n'a pas encore bougé.

J'ai convoqué par lettre, à Colombier, 32 apiculteurs du voisinage et j'espère que nous arriverons à former une section.

Franc. Andreu. Mahon (Baléares), 8 février. — Avant-hier, nous avons visité nos ruches qui ont de magnifiques rayons de couvain et de miel. Nous serons obligés d'extraire du miel pour faire place au couvain. Il a fait quinze jours d'été et les amandiers fleuris ressemblent à des arbres après la neige; mais aujourd'hui un vent violent et un temps pluvieux nous font assez de mal.

M. Dunant. Genève, 20 février. — L'année 1886 a été défavorable, toutefois nous pouvons dire que l'intérêt de l'argent que nous avons dépensé, M. M. et moi, pour établir notre rucher et le coût de 100 k. de sucre pour compléter les provisions ont été bien couverts. Le temps que nous y avons consacré était des moments perdus.

Nous avions en automne 30 excellentes ruches Layens avec des populations en bon état, plus 7 ruches en paille que nous transvaserons à partir du 15 mars si le temps le permet. Avec vos enseignements, que nous puisons dans la *Revue* depuis 1879 et que nous suivons à la lettre, nous avons fait à peu près toutes les opérations, telles que nombreux transvasements, réunions, introductions de reines, élevage de reines, greffage de cellules maternelles; nous avons toujours réussi d'une manière satisfaisante et certes c'est à vous que nous le devons si nous arrivons à un heureux résultat.

J'ai commencé en 1882 avec une ruche Layens et suis resté jusqu'en 1885 avec quatre dites.

Inutile de dire que nous n'avons pas encore touché à nos ruches; vous avez dit qu'il valait mieux retarder la visite jusqu'en mars, et puis les froids se prolongent et la neige recommence à tomber.

A. Lambic. Roques (Hte-Garonne), 25 février. — Profitant de vos bons conseils, je vais petit à petit mais sûrement, ce qui fait que je deviens tous les jours moins novice. Je m'aperçois d'ailleurs qu'en apiculture surtout expérience passe science, et les petits déboires qui arrivent forcément un jour ou l'autre comptent parmi les meilleures leçons.

Ayant commencé avec des ruches fixes en paille, je mets toutes mes colonies en ruches mobiles, que je fabrique moi-même, et je m'en félicite. Ce système a plus d'attraits pour moi et je ne vois pas qu'il favorise la terrible et cruelle maladie de la loque.

A vendre 10 ruchées Dadant,

en parfait état; s'adresser au Bureau des Télégraphes, à BASSINS.

Nyon. Imp. du Courrier. - Avril 87.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME IX | N° 4 | AVRIL 1887

CAUSERIE

Les froids de mars et surtout d'avril ont restreint la ponte et retardé le développement des colonies, comme celui de la végétation. Chez nous (30 avril), le retard est en moyenne de dix à douze jours sur une année ordinaire et si, comme cela est bien possible, les prés rattrapent le temps perdu, nous aurons à réunir les ruchées les moins fortes aux approches de la grande récolte. Les cerisiers, en retard aussi d'une dizaine de jours, vont fleurir.

Notre cours a été favorisé par le temps, mais les travaux des champs n'ayant pu être terminés à l'époque habituelle, les cultivateurs qui se proposaient de le suivre n'ont pu, au dernier moment, s'accorder le congé nécessaire, et le nombre des élèves réguliers n'a pas dépassé la vingtaine. Nous avons visité la nouvelle installation de notre collègue, M. Auberson, à Givrins, et son pavillon nouveau système, destiné à recevoir 24 ruches Dadant. Ses 37 à 38 colonies étaient dans un état florissant, et son hydromel du crû, ainsi que le nôtre du Chalet (recette Layens), ont paru être appréciés des élèves. Ils ont pu se convaincre qu'on peut faire avec de l'eau et du miel une boisson fort analogue, comme goût et comme couleur, à beaucoup de vins blancs. L'hydromel que nous avons servi marque 12° d'alcool ; il n'y a pas eu d'autre substance ajoutée au miel et à l'eau que 50 gr. d'acide tartrique par 100 litres de liquide.

EXPOSITION DE NEUCHATEL

Avis important. — A la requête de plusieurs Sociétés d'Apiculture, le délai d'admission des demandes pour la VIme division, fixé d'abord au 1er mai, est prorogé au 1er juillet.

Digitized by Google

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

AVRIL (Suite).

Loque, traitement. — Nous avons déjà dit quelques mots dans notre Introduction de cette terrible maladie, le fléau des ruchers. Les auteurs anciens nous apprennent qu'elle a existé de tout temps. (1) Elle est excessivement contagieuse et se propage surtout par le contact (par le pillage des ruches atteintes, entre autres); quant aux cas spontanés ou crus tels, on suppose qu'ils sont dus à un état de souffrance du couvain résultant de son affautissement, de son refroidissement ou d'une mauvaise nourriture. Mais la souffrance et la mort du couvain ne sont pas toujours suivies de la pourriture loqueuse, ce qui permet de conclure que lorsque cette pourriture spéciale se déclare en dehors des cas de contagion, il doit se joindre aux causes ci-dessus des influences locales, influences dont on n'est pas encore parvenu à déterminer le caractère. (2)

(1) Aristote, qui écrivait il y a 2200 ans, dit, après avoir décrit les ravages de la fausse teigne: « Une seconde maladie est une sorte d'inertie qui tombe sur les abeilles; la ruche contracte alors une mauvaise odeur. » (*Histoire des Abeilles*, liv. IX.) L'inertie est le propre des ruchées décimées par la loque; il est probable que les Anciens, non plus que nos campagnards, ne visitaient pas souvent l'intérieur de leurs ruches et qu'ils ne reconnaissaient la maladie qu'à l'inactivité des colonies et à leur mauvaise odeur.

Della Rocca, dans son *Traité complet sur les abeilles* (Paris 1790, Vol III, p. 255) décrit avec beaucoup de détails une peste qui a ravagé et détruit les ruchers de l'île de Syra, de 1777 à 1780, et qui n'était autre que la loque, bien qu'il ne lui donne que le nom de pourriture du couvain. Il cite l'abbé Tessier et Schirach qui ont décrit cette maladie avant lui.

(2) Plusieurs maîtres américains estiment que la loque ne se produit que par contagion: le professeur Cook dit qu'il est absolument impossible qu'elle puisse provenir soit de couvain refroidi, soit de couvain mort par une cause naturelle (*Gleanings*, février 1882).

M. Ch. Dadant, qui cultive les abeilles par centaines de colonies depuis 20 ou 25 ans, n'a jamais vu de ruche loqueuse; il a eu l'occasion de trouver du couvain mort de refroidissement ou d'affautissement et jamais la loque ne s'est déclarée. Il conclut donc que cette maladie n'est pas spontanée (*Revue* 1882, p. 230).

Quinby, sans être aussi affirmatif que les deux premiers, estime que 19 cas de loque sur 20 doivent être attribués à la contagion et déclare qu'après 30 ans de patientes et minutieuses observations, il n'a pas encore pu se convaincre d'une façon satisfaisante qu'un seul cas de maladie grave parmi ses abeilles ait été amené par le refroidissement du couvain (*Bee-keeping*, éd. de 1878, p. 214). « Souvent, dit-il plus loin, la maladie éclatait au printemps dans mes colonies les plus populeuses et les mieux approvisionnées et même plutôt dans celles-là que dans d'autres. » Il a constaté le premier cas de loque dans ses ruchers en 1835, bien avant l'emploi des ruches à cadres mobiles.

Della Rocca (déjà cité), pour expliquer l'origine de la loque, se livre à la sup-

Digitized by Google

Le mal peut atteindre les différents membres de la famille, mais chez les abeilles adultes on ne constate guère sa présence que par l'examen anatomique, et les ouvrières qui y succombent vont mourir au dehors, tandis que les larves infectées entrent en décomposition dans leurs cellules et ne sont pas expulsées par les ouvrières, si l'homme ne vient pas à leur aide au moyen de désinfectants. C'est donc surtout l'état du couvain qui révèle la présence de la maladie dans la ruche à l'œil inexpérimenté. Par l'examen au microscope, on constate que les abeilles adultes, ainsi que les larves loqueuses, et même les œufs si la reine est malade, contiennent dans leurs sucs des bacilles, organismes infiniment petits (analogues aux bacilles du choléra) et doués de motilité.

La reproduction des bacilles se fait par fissiparité. Lorsqu'un bacille ne trouve plus à se nourrir, à végéter dans la matière organique qui le contient, il se divise en sections dont l'ensemble affecte d'abord la forme d'un chapelet, puis ces sections s'arrondissent, se séparent et forment autant de grains de poussière constituant les spores ou graines, qui s'attachent aux abeilles, comme à tous les corps avec lesquels elles entrent en contact, et propagent la maladie dans la ruche et au loin. (1) Ces spores, comme beaucoup de graines de végétaux, ont une vitalité remarquable, qu'elles conservent probablement longtemps, et résistent aux plus grands froids. Lorsqu'elles sont de nouveau en contact avec des larves dans une ruche, elles entrent en germination et deviennent des bacilles; or l'expérience démontre que, dans les cas de loque, de même que dans les épidémies de choléra, ce sont les êtres débiles, mal portants, mal nourris qui sont surtout atteints et deviennent des foyers d'infection pour les autres. Par conséquent, ces spo-

position que « quelque rouille pestilentielle avait sans doute corrompu la qualité du miel et les poussières des étamines ». Aristote avait écrit : « les abeilles sont sujettes à devenir malades lorsque les fleurs sur lesquelles elles font leur récolte sont attaquées de la rouille ».

Un de nos collègues attribue la loque à du pollen gelé. Berlepsch mentionne et discute les hypothèses suivantes, émises par divers savants et apiculteurs allemands pour expliquer la naissance de la loque : 1° une petite mouche déposerait ses œufs dans les larves des abeilles; 2° le nourrissement avec des miels étrangers obtenus par le pilage des rayons contenant encore du jeune couvain; 3° du couvain mort non expulsé de la ruche; 4° une rosée vénéneuse dont les fleurs sont couvertes à certains moments; cette supposition avait cours déjà en 1860, dit Berlepsch, et Dzierzon se montre disposé à l'admettre (voir nos citations d'Aristote et de Della Rocca à ce sujet); 5° la loque serait en connexion avec la culture des abeilles par l'homme.

(1) Grâce à l'obligeance de M. Cowan et à son puissant microscope, nous avons pu observer dans les sucs de larves et d'abeilles des bacilles se tortillant et d'autres à divers degrés de leur transformation en chapelets et en spores.

Digitized by Google

res pouvant se trouver répandues dans le rucher ou dans son voisinage, ou être apportées par des abeilles pillardes de ruchers voisins, ou rapportées par des abeilles du rucher qui auraient pillé une ruche loqueuse étrangère, le premier soin de l'apiculteur doit être de veiller à ce que le couvain de ses ruches ne souffre jamais ni de refroidissement, ni d'affautissement, ni d'une alimentation défectueuse, et qu'il ne soit pas élevé dans des rayons trop vieux, malpropres ou humides.

Les premiers signes de la maladie sont une sorte d'inertie à laquelle les abeilles sont en proie, un mauvais groupement de la population, la dissémination du couvain; enfin, et c'est là le signe le plus facile à reconnaître pour un commençant, la mauvaise position de quelques larves dans leurs cellules. La larve saine est d'un blanc de perle et arrondie en forme de C au fond de sa cellule; la larve malade s'allonge horizontalement dans sa cellule pour mourir, devient jaunâtre (puis brunâtre et se décompose). Lorsque le mal se développe dans des larves déjà operculées, l'opercule s'affaisse légèrement et un trou s'y produit au centre; l'intérieur est alors déjà en putréfaction (ne pas confondre avec les larves saines, dont l'opercule n'est pas achevé et dont la blancheur indique l'état de santé). Lorsqu'on a laissé la maladie se développer, la pourriture devient telle que la ruche répand une très mauvaise odeur.

Les abeilles ont l'habitude d'expulser immédiatement des cellules et de la ruche tout couvain défectueux, détérioré par accident ou mort, mais elles font exception pour le couvain loqueux, qu'elles ne touchent pas volontiers et laissent pourrir dans les cellules; c'est à ce signe aussi que l'on reconnaît la présence de la maladie.

On a essayé d'un très grand nombre de traitements pour combattre la loque; ce sont ceux opérés au moyen de désinfectants qui sont en somme les plus simples (à moins qu'on ait recours à la destruction par le feu de la ruche infectée) et surtout les plus économiques, en ce qu'ils ne comportent le sacrifice ni des caisses, ni des rayons, ni des abeilles, ni du couvain et qu'ils n'empêchent généralement pas de faire une petite récolte l'année du traitement.

Les principaux désinfectants qui ont été employés sont: l'acide salicylique, en fumigations et dans la nourriture (Hilbert); l'acide phénique, en lavages et dans la nourriture (Butlerow); l'essence d'eucalyptus, quelques gouttes dans un coin de la ruche et dans la nourriture (Bauverd); le thymol dans la nourriture et le thym en fumigations (Klempin); le camphre, déposé dans la ruche (Ossipow) et dans la nourriture, etc.

Le traitement d'Hilbert ayant réussi dans nos ruchers, nous le

Digitized by Google

décrirons en détail tel que nous l'avons appliqué avec les quelques modifications et simplifications que l'expérience nous a suggérées. Voici d'abord les recettes:

Solution Hilbert n° 1: Acide salicylique précipité, très pur, 12 1/2 grammes; alcool, très pur, 100 grammes.

Solution Hilbert n° 2: 200 gouttes de la solution n° 1 dans 200 grammes d'eau distillée ou de pluie, tiède (entre 15 et 34° C) pour empêcher que l'acide ne se précipite.

Fumigations: 1 gramme d'acide pur par fumigation.

Sirop: de 200 à 240 gouttes de la solution n° 1, soit 5 à 6 grammes par litre de sirop; faire le mélange avant refroidissement du sirop.

Aussitôt qu'on a aperçu des larves malades, on procède à la désinfection de la ruche et à son nourrissement curatif, ainsi qu'au traitement préservatif des autres colonies.

La première chose à faire est de fumiger, ce qu'il faut entreprendre, autant que possible, lorsqu'il n'y a pas d'abeilles dehors, c'est à dire le matin ou le soir.

Le fumigateur est une sorte de lanterne en fer-blanc, munie d'une petite lampe à alcool, et dont la cheminée, à charnière, est recourbée en forme de cou de cygne, de façon à ce que son extrémité, large de 13 cm. environ et haute de 3, se projette en avant et puisse être engagée entre la ruche et son plateau. A 9 ou 10 cm. au-dessus de la lampe, se trouve une augette pour l'acide; elle est munie d'un double fond dans lequel on met de l'huile ou une graisse pour empêcher que l'acide ne brûle. (1) La flamme de la lampe est réglée de manière à ce que l'acide (1 gramme) s'évapore ou se liquéfie lentement sans brûler; une trop forte chaleur le décomposerait et le rendrait sans effet ou même nuisible. La ruche est soulevée par derrière et la cheminée de la lanterne est engagée entre la caisse et le plateau comme une cale. Les espaces entre ruche et plateau sont bouchés avec des lattes assemblées en forme d'équerres.

L'acide se répand dans la ruche sous forme de vapeur blanche. Afin de mieux établir le courant, on peut soulever un coin de la couverture des cadres. Pour les ruches à l'allemande, on remplace la fenêtre-partition par une planchette entaillée au bas et l'on soutient la lanterne de quelque manière.

Pendant la fumigation, on lave le trou-de-vol, la planchette d'entrée et les bords du plateau avec la solution n° 2.

(1) Fumigateur à acide, coût fr. 8. — Chez L.-S. Fusay, aux Arpillières, Chêne, (Genève).

Digitized by Google

Les fumigations et les lavages sont répétés au moins tous les quatre à cinq jours jusqu'à guérison. On ne tarde pas à voir les abeilles nettoyer les cellules infectées.

Les colonies malades reçoivent tous les deux soirs un sixième de litre (un verre) de sirop à l'acide, et il est prudent, tant que dure le traitement, de faire la même distribution aux autres ruchées, principalement aux voisines.

D'ordinaire, la guérison se produit au bout de trois à quatre semaines. Si elle tardait davantage, ce serait signe que la reine est infectée; le mieux serait alors de la supprimer et de la remplacer. Quelquefois, les reines périssent pendant le traitement, mais le cas n'est pas fréquent. L'acide, tant sous forme de vapeur que mélangé à la nourriture, ne fait aucun mal au couvain non plus qu'aux abeilles, lorsqu'il est administré aux doses indiquées.

Nous ne saurions trop insister sur les précautions à prendre pour éviter de propager la contagion: s'abstenir de toute fausse manœuvre pouvant provoquer de l'excitation et du pillage dans le rucher; restreindre les entrées des ruches malades et n'ouvrir ces ruches que le matin ou le soir et après une fumigation; soustraire aux atteintes des abeilles en quête tout ce qui provient de ruches loqueuses, miel, rayons, raclures de plateaux, débris, etc.; se munir d'un tablier spécial pour les opérations et laver soigneusement avec de la solution n° 2 ses mains, ses outils et instruments après tout contact avec des ruches infectées. Il faut encore: enfermer dans une caisse ou armoire spéciale les rayons extraits de celles-ci et les fumiger, pour ne les rendre qu'à des colonies ayant été loqueuses; désinfecter par des fumigations ou des lavages à la solution n° 2, les vases, extracteurs, etc., ayant contenu du miel loqueux; éviter, autant que faire se peut, les échanges de rayons, plateaux, partitions, toiles, coussins d'une ruche à l'autre, dans le courant de la saison; puis à l'automne, fumiger toute la provision de rayons vides (à l'acide ou au soufre).

On peut remplacer la solution Hilbert n° 2 pour lavages, qui a l'inconvénient de devoir être préparée tiède, par la solution Cowan: acide salicylique 12 ½ gr., borate de soude 12 ½ gr., par litre d'eau ordinaire froide.

Le traitement Hilbert a eu un plein succès dans celui de nos ruchers qui a été envahi par la loque; envahi est le mot, car nous avons eu à la fois dans une saison jusqu'à 37 ruches atteintes. Toutes les ruches traitées ont été guéries et si plus tard le mal a reparu par-ci par-là, c'est qu'il avait pu prendre au début un grand développement avant

Digitized by Google

d'être découvert: le rucher est distant de Nyon de 7 kilomètres et ne recevait que de rares visites. L'emplacement doit être complétement infecté de spores et il faudra du temps pour l'assainir.

M. Cowan, qui a appliqué le traitement Hilbert avec quelques légères modifications, a eu le même succès que nous, et telle est la confiance que ce traitement lui inspire qu'il n'a pas craint d'introduire dans son rucher les colonies loqueuses d'un voisin pour les traiter lui-même.

Il ne manque pas de gens qui nient l'efficacité du traitement Hilbert ou d'autres remèdes et la possibilité de guérir la loque. Nous croyons, avec notre ami anglais, que c'est qu'ils n'ont pas suivi le traitement dans toute sa rigueur et ont sans doute négligé certaines précautions.

D'autres, et parmi eux des apiculteurs distingués comme M. Schönfeld, croient à l'existence de deux loques, dont l'une serait guérissable et l'autre pas. La loque à bacilles a été guérie en Suisse, en Angleterre et ailleurs, nous n'en connaissons pas d'autre.

Il est un autre remède que nous tenons à mentionner spécialement, c'est le camphre, signalé par l'apiculteur russe Ossipow en mars 1884 (voir notre *Revue* de juin 1884). On dépose sur le plateau de la ruche enveloppé d'un chiffon, un morceau de camphre de la grosseur d'une petite noix et on le remplace lorsqu'il est évaporé. La présence du camphre permet aux abeilles de nettoyer les cellules contenant des larves mortes ou pourries et arrête le développement du mal. Tant qu'une ruche en contiendra, la loque ne s'y développera pas (du moins selon l'expérience de notre métayer et de beaucoup d'autres apiculteurs); la première chose à faire, donc, lorsqu'on a quelque doute sur l'état de santé d'une colonie, c'est d'appliquer le remède Ossipow, quitte à procéder ensuite au traitement curatif radical par l'acide salicylique. On peut aussi administrer du camphre dans la nouriture, en le faisant dissoudre dans son poids d'alcool; nous savons que le procédé a été employé avec succès, mais ne sommes pas en mesure d'indiquer un dosage déterminé. Dans celui de nos ruchers qui a été autrefois le plus maltraité par la loque, nous avons pris l'habitude de tenir un morceau de camphre dans chaque ruche toute l'année; la dépense s'élève à 50 ou 60 centimes par ruche et par an. L'année dernière, deux essaims artificiels, qui n'avaient pas reçu de camphre, ont donné de légers signes de loque, tandis que toutes les autres familles n'ont cessé d'être bien portantes. Il semblerait donc que le camphre, s'il n'a pas la puissance de déraciner toujours complétement le mal, l'arrête du moins et empêche son développement. Il est par conséquent d'une très grande ressource dans les ruchers qui ont été autrefois profondément

Digitized by Google

sur nos ruches en ayant soin de fermer avec des planchettes échancrées (ou des feuilles de carton peint) les espaces que les capes ne recouvrent pas.

Le miel en cadres ordinaires est aisé à obtenir, et si les cadres sont petits on peut mieux le détailler que s'il est en capes; mais il est difficile à transporter, les faces des rayons n'étant pas protégées.

Celui qu'on fait emmagasiner par les abeilles dans des boîtes assez grandes pour contenir plusieurs rayons présente, comme les capes, l'inconvénient de ne pouvoir être aisément détaillé, et il n'en a pas l'aspect attrayant, ni ce cachet du vieux temps qui séduit beaucoup de gens.

Pour réunir le plus d'avantages possible, c'est à dire : facilité de maniement, de transport, de vente au détail et aspect attrayant, les apiculteurs progressistes ont adopté ce qu'ils désignent sous le nom de sections. Ce sont de petits cadres à peu près carrés, faits généralement de lames de bois plus larges que celles des cadres à extraire; les montants ou lames verticales ont plus de largeur encore que les traverses, de façon à dépasser de chaque côté de quelques millimètres l'épaisseur du rayon contenu et à le protéger contre les chocs. Les dimensions des sections sont calculées de manière à ce que, pleines, elles se rapprochent le plus possible des poids de 1 k., $^3/_4$ k., $^1/_2$ k., etc., bois compris. Elles sont placées en dehors du nid à couvain, c'est à dire soit sur les côtés de la ruche, soit au-dessus. On les emboîte par 2, 3 ou 4 dans des cadres spéciaux suspendus dans la ruche ou dans les hausses, ou bien elles sont rangées sur des châssis à claire-voie, mais dans ce cas elles doivent nécessairement être placées au-dessus du nid à couvain.

Ces petites sections de rayons doivent être aussi propres et coquettes que possible, aussi les apiculteurs se sont-ils appliqués par d'ingénieuses dispositions à les garantir de toute tache de propolis ou de pollen, c'est à dire à éviter que les faces extérieures du bois ne soient en contact avec les abeilles. De même, pour obtenir des rayons d'une épaisseur uniforme, ils placent entre les rangées de sections, c'est à dire parallèlement aux rayons, des lames de bois mince, ou de carton durci, ou plus généralement de fer-blanc, qui empêchent les abeilles d'allonger les cellules au-delà d'une certaine limite. Ces séparateurs sont plus étroits que les sections ne sont hautes, de façon à laisser en haut et en bas un espace de 12 à 13 mm. non fermé. Ils sont cloués d'un côté aux cadres contenant les sections ou, dans les châssis, supportés par des traverses de 12 à 13 mm. d'épaisseur clouées au fond des châssis de deux côtés.

Digitized by Google

On détermine moins facilement les abeilles à entrer dans les sections et à y travailler lorsque celles-ci sont isolées les unes des autres par des séparateurs; c'est l'une des raisons pour lesquelles beaucoup d'Américains et d'Anglais, grands producteurs de sections, ont conservé les petites chambres à couvain, qui, sous d'autres rapports: prévention de l'essaimage, développement complet des colonies, présentent de réels inconvénients et demandent beaucoup plus de surveillance et de soins. On a donc essayé de supprimer les séparateurs, mais sans pouvoir obtenir la même régularité, la même perfection; si l'on obtient davantage, le produit est moins beau; souvent les rayons dépassent leur encadrement au détriment de leurs voisins et ne peuvent être emballés. Celui qui pense trouver comme nous l'écoulement sur place de ses sections irrégulières peut se passer de séparateurs, mais une expérience de plusieurs années nous engage néanmoins à préférer leur emploi. Ce point n'est pas encore tranché du reste et les journaux de langue anglaise sont encore remplis de discussions à ce sujet, comme à propos de l'épaisseur à donner aux sections. On les fait de 39 à 51 mm. et toutes les dimensions intermédiaires ont leurs partisans. Les abeilles ayant besoin de 6 ½ à 7 mm. pour circuler, l'intercalation de séparateurs entre deux sections nécessitera deux passages et diminuera l'épaisseur de chaque rayon de 7 mm. environ. Les sections sans séparateurs doivent avoir les montants de 42 mm. de large au maximum; celles avec séparateurs de 42 mm. au minimum. Les traverses doivent être plus étroites de 9 à 10 mm., ou entaillées de chaque côté de 5 mm., de façon à livrer passage aux abeilles. Une innovation qui semble heureuse, mais dont nous n'avons pas encore fait l'essai, consiste à entailler aussi des passages dans les montants, afin de mettre chaque section en communication avec ses voisines. Les séparateurs doivent alors être percés d'ouvertures verticales de 12 mm. de large aux places correspondant aux montants des sections, afin de compléter, comme en haut et en bas, le passage nécessaire aux abeilles.

Nous nous bornons à ces indications générales, en laissant à chacun le soin de choisir parmi les nombreux modèles en vente chez les fabricants. Le choix dépend aussi un peu des dimensions des ruches adoptées. (1) On achète les sections non montées; l'assemblage se fait à

(1) Nos sections pour ruches Dadant ont extérieurement 13 1/2 cm. de hauteur sur 15 1/3 de largeur. Cette année, nous donnons 42 mm. aux montants et 33 aux traverses pour continuer nos expériences avec et sans séparateurs. Le fabricant Siebenthal, à Aigle, en fait de diverses dimensions. Les Anglais, nos maîtres dans la production des sections, les font généralement de 1 3/4 à 2 pouces (44 1/2 à 51 mm.) avec séparateurs.

Digitized by Google

mortaises et tenons. Il s'en fabrique maintenant d'une seule pièce qu'on plie aux places où se trouvent des cannelures entaillées dans l'épaisseur du bois. (1)

Afin d'éviter autant que possible la propolisation, on serre les sections les unes contre les autres au moyen de clefs ou pièces de bois taillées en biseau qu'on force à l'une des extrémités entre la partition et la paroi de la hausse ou du châssis à claire-voie.

Entre les sections placées sur la ruche et le dessus des cadres il doit y avoir un passage, soit 6 ½ à 7 mm. d'espace. Lorsque les sections sont placées dans des cadres, les montants et traverses de ceux-ci doivent avoir une largeur égale à ceux des sections, mais on a la ressource d'augmenter ou de diminuer l'épaisseur des lattes, selon la dimension des sections adoptées, de façon à observer l'espacement de rigueur entre cadres et parois, ou entre cadres et cadres superposés (6 à 8 mm.).

Lorsqu'on emploie les châssis ou casiers à sections, l'adaptation est plus facile: le châssis peut être plus petit que la surface de la ruche; les espaces non couverts sont fermés au moyen de lattes.

Les sections doivent être amorcées, ou mieux, garnies de cire gaufrée très mince que l'on fixe de l'une des manières indiquées au paragraphe *Cire gaufrée.* Avec le petit instrument Parker, que l'on trouve chez les fournisseurs, on fait la besogne très promptement. Il se compose d'un levier relié à une planchette qu'on visse sur une table. Après avoir enduit le levier de miel, on place la section sur la planchette contre l'arrêt et dessus on introduit la feuille gaufrée jusqu'à ce qu'elle dépasse un peu la moitié de la largeur de la section; on relève l'extrémité du levier en serrant, on plie la feuille à angle droit contre celui-ci, qu'on retire ensuite. Le bord de la feuille se trouve pressé contre la section. Les feuilles étant sujettes à s'allonger, vu leur extrême minceur, il faut laisser un espace vide sur les côtés et surtout en bas.

On introduit chaque jour des perfectionnements dans la fabrication des sections et la pose des feuilles; nous renvoyons aux journaux pour les détails.

Les sections s'emballent et s'expédient par 3, 6, 12, etc., dans des petites caisses de mesure exacte que les fournisseurs livrent non assemblées. Deux des côtés des caisses sont vitrés, avec lattes de garantie clouées par-dessus. La vue du contenu empêche généralement les employés des chemins de fer ou des postes de maltraiter les colis. Il est bon d'étendre au fond des caisses du papier parchemin et d'organiser

(1) M. Siebenthal, déjà cité, en fabrique depuis cette année.

Digitized by Google

une bonne poignée avec la ficelle qui entoure la caisse. Nous avons expédié des sections de cette façon à de grandes distances (Le Hâvre, Paris, Nice, etc.) et les accidents ont été très rares; une fois un rayon s'est détaché, une autre fois une vitre a été cassée, sans autre avarie. On peut, par surcroît de précaution, matelasser le fond de la caisse, mais nous nous en dispensons.

Pour l'emballage d'une section, on fabrique en Angleterre des enveloppes en carton avec poignée en ruban, des boîtes vitrées ou en fer-blanc, etc.

La production des sections demande beaucoup de soin et de surveillance et nous engageons les débutants à attendre leur seconde année d'apprentissage pour commencer leurs essais.

La section est et restera un article de luxe qu'il faut vendre plus cher que le miel extrait, vu son prix de revient plus élevé.

Essaims naturels. — Dans notre pays et sous les climats analogues, c'est généralement en mai, un peu avant la grande récolte ou à son début, que les ruches essaiment; cependant on en voit jeter des essaims en avril, ainsi qu'en juin et même, accidentellement, plus tard. Dans les pays de bruyère il peut se produire un essaimage en automne.

L'essaimage, qui est chez les abeilles le mode de propagation naturel de l'espèce, est généralement provoqué par un trop-plein de population dans la ruche, ou par une défectuosité de celle-ci sous le rapport de l'exposition (trop de soleil) et de l'aération. Quelquefois, il est dû à la mort de la reine et à son remplacement par les abeilles. Un essaim se compose d'une partie de la famille: ouvrières de différents âges et mâles, qui émigrent avec la reine.

Les signes ordinaires, mais non infaillibles ni constants, de la prochaine sortie d'un essaim sont une certaine agitation des abeilles remplaçant leur activité habituelle, quelquefois l'encombrement, puis la présence dans la ruche de mâles et de cellules de reines.

On appelle *essaim primaire* le premier essaim sorti d'une ruche, s'il est accompagné de la vieille mère, c'est à dire d'une reine fécondée. L'*essaim secondaire* est celui qui sort d'une colonie ayant donné quelques jours auparavant (généralement 8 à 9 jours) un essaim primaire. Il est accompagné d'une reine nouvellement éclose et non encore fécondée. L'*essaim tertiaire* est le troisième sorti de la même ruche; il a également à sa tête une reine non fécondée, sœur de la précédente.

Les essaims provenant du remplacement d'une reine morte ou défectueuse ont les caractères de l'essaim secondaire, c'est à dire que leur reine est nouvellement née et encore vierge, et ils demandent les mêmes précautions.

Digitized by Google

La reine qui accompagne l'essaim primaire est chargée d'œufs et lourde (1); aussi l'essaim se pose toujours assez promptement après sa sortie et ne repart qu'après un temps assez long, quand il repart; tandis que les essaims secondaires et tertiaires, qui ont des reines alertes et vierges, se posent souvent moins facilement, repartent plus promptement et quelquefois même ne se posent pas du tout dans le voisinage. Les essaims primaires ne sont pas nécessairement suivis d'essaims secondaires et tertiaires, et on peut prévenir la sortie de ceux-ci en supprimant dans la ruche qui a donné l'essaim tous les alvéoles maternels et en donnant une nouvelle reine. (2) On peut aussi rendre l'essaim secondaire ou tertiaire à la *souche* le lendemain de sa sortie; cela empêche généralement la production de nouveaux essaims.

Recueillir un essaim est une opération trop connue et qui a été trop souvent décrite pour que nous entrions dans de grands détails à ce sujet. On se sert pour cela d'une ruche en paille et de son plateau ou d'une petite caisse légère avec couvercle à coulisses. Si l'essaim tournoie trop longtemps sans se poser, on lance en l'air, dans sa direction, de l'eau, ou à défaut, de la terre, pour simuler la pluie. Il se pose généralement sur une branche d'arbre; lorsque le groupe est bien formé, on le fait tomber dans la ruche en paille (ou caisse), on applique le plateau par-dessus (ou l'on rentre le couvercle de la caisse aux trois quarts), on retourne et on pose le tout à terre, aussi près que possible de l'endroit où était l'essaim. Si celui-ci était posé très haut, on suspend la ruche (ou caisse) dans l'arbre au moyen d'une corde. Il faut avoir soin de mettre des cales entre la ruche et son plateau, afin que les abeilles tombées au dehors ou qui n'ont pas encore rejoint puissent se réunir facilement au groupe (on met également une cale sous la caisse si elle est posée à terre).

Si l'essaim se trouve à terre ou près de terre, on place la ruche au-dessus ou auprès et les abeilles s'y rendent généralement d'elles-mêmes. On peut les y déterminer en employant la fumée et une plume.

Pour s'emparer d'un essaim posé à une grande hauteur, si l'on ne peut arriver jusqu'à lui avec une échelle, on emploie un panier ou mieux un sac ajusté au bout d'une perche et maintenu ouvert au moyen d'un cercle. On a inventé toutes sortes d'appareils ingénieux pour ces

(1) Quelquefois, elle peut à peine voler et tombe devant la ruche ou ne peut pas même sortir; dans ce dernier cas, l'essaim rentre de lui-même. Si la reine est perdue, l'essaim ressortira plus tard comme secondaire.

(2) Les alvéoles supprimés servent, au besoin, à faire des essaims artificiels. On peut aussi laisser un alvéole qui fournira la nouvelle reine.

Digitized by Google

cas exeptionnels. Un jeune sapin planté devant le rucher devient généralement le rendez-vous des essaims. On peut aussi attirer ceux-ci en suspendant à l'avance une ruche en paille vide ou simplement une planchette munie en dessous d'un rayon vide.

Si l'essaim repart avant d'avoir attendu son maître, il faut lui souhaiter bon voyage et prendre note d'être plus vigilant ou plus leste une autre fois.

On ne doit pas attendre que toutes les abeilles soient rentrées dans la ruche pour porter l'essaim à la place qu'on lui destine. C'est une faute d'attendre au soir pour le faire; dès qu'on voit des butineuses se détacher du groupe, il faut emporter l'essaim et le mettre dans l'habitation qu'il doit occuper.

Mise en ruche d'un essaim. — La ruche a été préalablement meublée de quelques cadres garnis de cire gaufrée. Quatre cadres de 12 décim. carrés suffisent pour un essaim ordinaire; il vaut mieux ne donner que juste la place nécessaire et n'ajouter un nouveau cadre que lorsque les premiers sont entièrement construits. On peut donner des cadres simplement amorcés, mais la ponte et l'emmagasinement du miel iront plus vite si l'on donne des feuilles et même, au centre, un rayon tout bâti. Les partitions doivent flanquer les cadres de chaque côté. Si l'on secoue les abeilles sur un drap devant l'entrée, on recouvre la ruche avant de les secouer. Nous avons l'habitude de secouer l'essaim directement dans la ruche et écartons les partitions en haut pour faire entonnoir; nous les rapprochons ensuite petit à petit, en nous aidant au besoin de l'enfumoir pour diriger les abeilles. Puis la ruche est recouverte et le soir nous lui donnons un litre de bon sirop épais, en renouvelant la dose le lendemain soir si les abeilles n'ont pu récolter au dehors.

Pour introduire un essaim dans une ruche à l'allemande, on se sert d'un large entonnoir en bois ou en carton, dont l'embouchure est placée de côté.

Un essaim moyen pèse 2 k. (20,000 abeilles environ); les beaux atteignent 3 et 4 k. Si deux essaims, sortis au même moment, se sont réunis, cela n'est pas à regretter: la ruchée n'en vaudra que mieux en ce qu'elle bâtira plus vite et récoltera bien davantage.

Les essaims secondaires et tertiaires sont sujets à repartir le lendemain ou les jours suivants à la suite de leur jeune reine en quête d'un époux. On les retient le plus souvent en leur donnant un rayon de jeune couvain aussitôt leur mise en ruche. Quelquefois ces essaims contiennent plusieurs reines écloses en même temps; les surnuméraires

Digitized by Google

sont tuées par les abeilles. Il nous est arrivé d'en sauver et d'en donner à des nucléus formés ad hoc. Une reine vierge est généralement acceptée sans préliminaires, même par une véritable colonie (orpheline), mais à condition d'être présentée dans l'heure qui suit sa naissance.

Les essaims secondaires sont souvent assez forts pour faire de bonnes ruchées dans la saison, mais il n'en est pas de même des essaims tertiaires qui sont généralement faibles et qu'il vaut toujours mieux prévenir ou rendre à la souche, à moins qu'on ne veuille en profiter pour faire un élevage de reines.

En supprimant l'essaimage naturel (voir Avril, *Agrandissement des habitations*), on se dispense d'une surveillance très assujétissante et on évite l'affaiblissement des populations au moment de la grande miellée, ce qui est, comme nous l'avons déjà expliqué, d'une importance capitale au point de vue de la récolte, principalement dans les contrées où la miellée est de courte durée. Il faut alors, si l'on veut augmenter le nombre de ses colonies et n'entretenir que des reines jeunes et fécondes, recourir à d'autres moyens de multiplication et d'élevage.

QUESTIONS

RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

MISE EN PLACE DES MAGASINS A MIEL. Question n° 21. — *Une colonie, qui a reçu l'alimentation stimulante et qu'on suppose forte, occupe à l'approche de la grande miellée une ruche de 45 litres dans cadres. On demande lequel des deux procédés suivants sera préférable pour obtenir le plus grand rendement, savoir : 1° Augmenter successivement et selon les besoins la capacité de la ruche au moyen de hausses de 22 1/2 litres pour les récolter à la fin de la campagne. 2° Augmenter en une seule fois du double la capacité de la ruche, puis, retirer les cadres du corps supérieur, au fur et à mesure qu'ils sont pleins ou presque pleins, et les placer de nouveau. Avantages et inconvénients de chacune des deux méthodes. F. M.*

Je ne puis répondre convenablement, n'ayant pas fait des expériences assez répétées à ce sujet. Gustave DuPasquier (Neuchâtel, Suisse).

Pour agir avec certitude, il faudrait connaître la température future, c'est à dire celle qu'on aura durant le temps de la récolte.

Si la récolte promet beaucoup, le placement de deux hausses en une seule fois sur une ruche ayant une population extra forte, peut être avantageux, si les deux hausses sont remplies de *rayons entièrement bâtis*.

Cependant, pour notre contrée qui est sujette aux changements brusques de température, ce serait imprudent de placer en une seule fois deux hausses de 22 1/2 litres. Une première est suffisante, la seconde ne devra se placer que selon le besoin.

Digitized by Google

Nous avons vu quelquefois la récolte promettant beaucoup, les abeilles travaillant avec ardeur dans la hausse, ayant bâti leurs rayons et commencé à les remplir, la température s'abaisser tout à coup, arrêter la récolte et obliger les abeilles d'abandonner la hausse pour se grouper dans la ruche. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Suivant les conditions de climat et de miellée, les deux méthodes peuvent être également bonnes. Si l'on peut compter sur une température douce et qu'on se trouve en présence d'une forte récolte dont la durée ne s'étend guère au-delà de quinze à vingt jours, je pense qu'il est meilleur de donner, en la doublant d'un seul coup, à cette forte ruche le vase qui peut contenir le maximum de sa récolte. Ce doublement me paraît, en ce cas, important pour permettre à la mère de loger, même alors, tous ses œufs, donner aux ouvrières la surface nécessaire pour la prompte expulsion de l'eau de surplus et obtenir ainsi le plus grand rendement. Si l'on craignait, au contraire, un retour du froid et que la récolte dût se prolonger, il serait préférable de n'augmenter que par des hausses de 22 litres environ pour récolter successivement, parce que si le froid se faisait de nouveau sentir, le vide formé par les quarante-cinq litres d'agrandissement aurait au moins l'inconvénient d'obliger à une consommation exagérée pour conserver la chaleur nécessaire au couvain. En augmentant seulement de 22 1/2 litres on se rassure sur les inconvénients possibles. Après quelques jours, la population s'est augmentée de plusieurs milliers d'abeilles et l'on ajoute la deuxième hausse, etc. Ces quelques dérangements causés par l'addition ou l'enlèvement des hausses augmentent l'activité des abeilles. Je pense que le miel de ces hausses, s'il est récolté dès après operculation, n'est pas aussi mûr que celui de la ruche doublée et récoltée quelques jours après la miellée; on le reconnaît aux opercules plus bombés dans le premier cas que dans le second. Pour mes grandes ruches à vingt-cinq cadres Layens, je préfère l'agrandissement successif, qui consiste à placer de 3 à 5 cadres entre le premier cadre de couvain et ceux à miel, que je recule; quatre ou cinq jours après, je fais la même opération du côté opposé, ainsi de suite; je remplis la ruche en trois ou quatre fois, et je ne récolte que quelques jours après la grande miellée finie. Pour juger de la place à faire aux abeilles, et choisir entre les deux méthodes, il faut donc, à mon avis, tenir compte du climat et connaître les ressources du pays que l'on habite. Th. Baffert (Isère, France).

Je ne saurais répondre d'une manière absolue. Il y a des distinctions et des réserves à faire selon la ruche qu'on emploie et selon qu'on garnit le magasin de simples cadres amorcés, de cadres de cire gaufrée ou de rayons achevés.

En règle générale, il ne convient pas de donner beaucoup d'espace à la fois dans le magasin: les abeilles s'en effrayent, se découragent et, en outre, c'est aller au devant de l'inconvénient d'avoir des rayons inachevés. Aussi, est-il préférable de mettre des magasins ou hausses n'ayant que la moitié de la hauteur du nid à couvain.

Si j'avais affaire à une ruche à cadres bas, allongés et dans la position

Digitized by Google

froide, comme la Dadant, je mettrais une seconde caisse de même capacité; mais dans ce cas je restreindrais le nid à couvain au moyen des partitions, en transportant dans le magasin les rayons de miel et même un rayon de couvain operculé, quitte à agrandir successivement les deux capacités par l'adjonction de cadres bâtis ou non. Lorsque les deux capacités seront remplies, la population aura aussi augmenté et alors on pourra ajouter encore une série de cadres bas ou de sections. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

La question a visiblement trait aux ruches du système à plafond mobile pour lequel je suis encore assez novice. Or, je ne puis répondre que relativement aux ruches Berlepsch qui me sont plus familières. Ces habitations passent chez moi tout l'hiver dans une cave assez chaude, sèche et bien aérée, je ne cours pas de risque en leur laissant l'étage supérieur tout à fait dégarni de cadres et ouvert. Cet arrangement garantit la ruchée de la moisissure. En été, le vide de l'étage supérieur tout entier est rempli de cadres simplement amorcés (8 cadres de 21 × 25 1/2 cent.), afin que les abeilles les bâtissent à neuf, ce qu'elles exécutent au printemps bien rapidement et tous les rayons simultanément. Cela me donne en automne des rayons clairs pour la vente.

Au fort de la récolte, lorsque la capacité de la ruche fait défaut et que les abeilles sont oisives, j'ajoute aux ruches par le côté des boîtes garnies de cadres bâtis (voir *Revue* 1883, p. 222). Je ne prélève que des rayons operculés; plus on en prend, plus les abeilles sont stimulées à récolter.

Voilà tout ce que je puis tirer de ma pratique touchant la question; mais d'une façon générale, j'estime que c'est la chaleur, la force de la famille et l'abondance de la récolte qui doivent décider du choix entre les deux procédés: agrandissement graduel ou en une seule fois. Je pense que les ouvrières ventileuses peuvent servir de guide. A. de Zoubareff (Russie).

Doubler d'un seul coup la capacité d'une ruche ne doit se faire qu'avec des colonies énormes. On doit augmenter successivement, et il va sans dire qu'avant que tout soit plein il faut faire de la place.

Lorsque la 2me hausse est pleine, il est bien égal que vous en donniez une 3me ou que vous remplaciez, dans la 2me, les rayons pleins et operculés par des vides, pourvu toutefois que l'habitation soit assez grande pour les abeilles elles-mêmes. L.-S. Fusay (Genève, Suisse).

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

QUE FAIRE DES ORPHELINES AU PRINTEMPS?

1° Dans une bonne ruche italienne, la reine jeune encore périt ou fut tuée à la fin de l'automne. Il y eut alors mouvement insolite et deuil. Je constatai en fin mars qu'elle était orpheline, sans pondeuses d'ailleurs, et lui

Digitized by Google

donnai un cadre de couvain. Elles élevèrent une bonne reine. La ruche fit ses vivres. Peut-être cependant eût-il mieux valu la traiter comme suit:

2° Une bonne ruche qui avait perdu ou tué sa reine aux premières sorties fut mise à l'écart en fin février, quand le pollen donnait, un jour que d'ailleurs il y avait du travail, et la voisine fut mise à moitié à cette place vide. Les jours suivants on chassa peu à peu les orphelines de leur ruche. Cela dura dix jours. Elles entrèrent là sans inconvénient, et cette voisine gagna beaucoup.

3° Une ruche à bonne reine et pauvre en bêtes fut mise à la place d'une orpheline à pondeuses, portée à l'écart. Les orphelines revenues peu à peu et beaucoup plus nombreuses ne tuèrent pas la reine, mais elle ne pondit pas. Elle vivait encore un mois après, mais sans couvain.

4° En fin mars, des cadres d'une orpheline sans pondeuses furent pris successivement, un chaque fois, et placés couverts de bêtes dans une ruche faible. Cette ruche fut fortifiée et la reine n'en souffrit pas.

5° A cause du bon résultat précédent, deux cadres avec bêtes et couvain furent pris à une ruche forte et donnés à une faible; la reine de celle-ci fut tuée.

Cluses (Hte-Savoie). J.-M. Tissot.

QUESTIONS ADRESSEES AUX LECTEURS

(Les personnes de bonne volonté qui seraient en mesure de répondre aux questions posées, sont invitées à nous adresser leurs communications.)

N° 1. Par quels moyens peut-on blanchir la propolis pour qu'elle ne laisse pas de traces sur les objets collés? L. A.

N° 2. Comment se procurer pour voile d'apiculteur un tulle ou filet à mailles de 4 mm. de côté. Le tulle ne peut-il se faire en toute grandeur de maille? Le filet en fil de soie noir ou en fil d'Alsace très fin serait cependant préférable. B.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

J. Marque. Oroix (Htes-Pyrénées), 7 février. — L'année 1886 a été détestable dans notre quartier pour les apiculteurs.

Delainaud. Giron (Ain), 9 février. — La récolte ici, à 1000 m. d'altitude, a été meilleure que chez vous, mais médiocre en somme. J'ai récolté 125 k. de miel extrait de 13 ruches à feuillets et 2 en troncs de sapin évidés, et laissé de fortes provisions.

J'expérimente cette dernière ruche et espère en tirer de bons résultats. Je n'ai pas eu d'essaim naturel et en suis heureux. J'ai fait par la méthode Vignole trois essaims artificiels qui ont bien réussi et amassé de fortes pro-

Digitized by Google

visions; le produit des ruches déplacées n'a pas été sensiblement inférieur à celui des autres.

Nos abeilles ont fait plusieurs sorties du 15 au 30 janvier; les populations sont encore fortes et nous comptons sur un bon hivernage. J'ai fait un élève qui espère suivre votre prochain cours.

Ch. Kursner. Montherod (Vaud), 19 février. — Les abeilles ont subi une longue réclusion cet hiver; les miennes n'ont pas pu faire de bonne sortie depuis le milieu de décembre.

Woiblet. Sauges (Neuchâtel, Suisse), 26 février. — L'hiver que nous traversons peut être rangé parmi les plus rigoureux pour les abeilles. Du 19 décembre à ce jour, la température a été toujours basse et assez uniforme, aussi la réclusion prolongée a agi sur les colonies; le 4 février une sortie partielle et très incomplète se faisait par une température de + 5° C à l'ombre; l'absolue nécessité de sortir et le soleil aidant ont permis à quelques ruches de se purifier très imparfaitement. Depuis cette date, quatre sorties comme la précédente, qui me font voir un commencement de malaise insupportable pour les pauvres colonies; la température n'est pas encore arrivée au degré voulu, soit + 7° ou 8° à l'ombre, aussi aurons-nous, si le temps ne s'adoucit pas, bon nombre de colonies décimées par la dyssenterie. Un cas de loque s'est produit dans mon rucher, c'est la plus forte de mes colonies, mais logée dans une ruche achetée d'occasion, à fortes parois *mais non doublées;* avis à ceux qui emploient des ruches mal fabriquées; car je ne puis attribuer cet accident à une autre cause, puisque les autres colonies vont bien, quoique de moindre force, mais placées dans de bonnes ruches; les soins pour l'hivernage ont été les mêmes pour toutes; n'ayant pas donné de sirop en automne, je ne saurais attribuer cela à la nourriture.

Toute visite ou soins de propreté sont impossibles par la température actuelle; espérons que mars nous sera plus favorable.

J'ai remarqué que toutes les abeilles qui sortent s'empressent d'aller boire au ruisseau, c'est au reste la seule récolte à faire dans ce moment, car la végétation est absolument arrêtée et la terre encore fortement gelée; j'ai vu souvent à cette époque dans les hivers moins rigoureux les abeilles butiner sur les premières fleurs du printemps et sur les saules marsault.

Toutes mes colonies sont vivantes, c'est tout ce que je sais, mais je crois que les provisions seront bien diminuées, à en juger par les ruches en paille qui sont, m'a-t-on dit, bien légères.

Ern. Daras. Grand Rieu (Belgique), février. — L'année 1886 n'a pas été bonne. Ma localité commence à devenir favorable à l'apiculture, vu que la culture du sainfoin prend chaque année plus d'extension. Avec les nouvelles méthodes et une bonne direction, il est certain qu'on pourra arriver à d'assez bons résultats dans notre contrée.

J'ai obtenu cette année pour l'apiculture une médaille de 1re classe à l'exposition horticole de Thuin. Je dois ce succès aux bonnes notions puisées dans votre *Revue* et à celles reçues d'un apiculteur de nos environs,

Digitized by Google

M. Buffenoir, qui a le premier travaillé au développement de l'apiculture dans notre pays.

Ch. Dadant. Hamilton (Illinois), 24 février. — Février très humide, abeilles en excellentes conditions. Vente de cire gaufrée à ce jour : 12,500 livres ; cela promet. Cours du miel de 4 à 7 sous (20 à 35 c.) pour l'extrait. Nous avons vendu 7 à 8 sous jusqu'à présent à nos épiciers, mais la Californie nous fait concurrence.

Fr. Romary. Ligugé (La Vienne), 26 février. — Plusieurs de mes ruches à qui je n'ai pu donner un supplément de nourriture suffisant sont sans provisions. Elles ont été tourmentées par les poules en hiver, je m'en suis aperçu trop tard et aux éclaircies elles ont fait de nombreuses sorties et de nombreuses pertes. (Les abeilles dérangées en hiver consomment infiniment plus et celles qui s'écartent du groupe tombent engourdies pour ne plus se relever, Réd.)

Ne pensez-vous pas qu'il serait utile de remplacer l'acide salicylique par le nouvel acide trouvé récemment par M. Serraut et connu vulgairement sous le nom d'acide sozolique (le vrai nom scientifique serait orthoxenilsulfureux). Il surpasse les acides salicylique et phénique comme puissance antiseptique et ne diffère du premier que par un équivalent de soufre au lieu du carbone, mais il possède le grand avantage d'être soluble dans l'eau, tandis que l'autre étant insoluble (il s'en dissout 2 1/4 grammes par litre à 15°, Réd.) produit souvent des accidents graves par son accumulation dans l'organisme(?). L'acide sozolique ne peut produire aucun accident ni inconvénient, à cause de son élimination rapide et complète. Je crois que pour mélanger au sirop à donner aux abeilles, comme pour servir au traitement préventif ou curatif de la loque, il serait plus avantageux et plus efficace.

E. Beuve. Creney (Aube), 10 mars. — L'année dernière, les abeilles n'ayant fait que d'assez maigres provisions, les apiculteurs qui n'ont pas préparé leurs ruches à l'hivernage devront, s'ils veulent les conserver, en nourrir beaucoup ce printemps.

L'hiver s'est prolongé un peu outre mesure, mais sans préjudice pour les ruches bien approvisionnées.

X. Payerne (Vaud), 12 mars. — L'hiver a été long et pénible. Mes colonies sont toutes vivantes, mais il n'en est pas partout ainsi, car on dit qu'il y en a beaucoup de mortes. J'ai eu hier la visite d'un ramasseur de cire alsacien qui m'a dit que dans sa tournée il avait trouvé environ la moitié des colonies mortes, principalement des ruches en paille.

Maurice Bellot. Chaource (Aube), 17 mars. — L'hiver a été long. Les abeilles ont un retard d'au moins trois semaines pour le couvain et les premières fleurs arriveront avec un retard de 20 à 25 jours.

L. Arijoux. Ste-Foy (Gironde), 18 mars. — L'hiver a été rigoureux, sec, mais très froid. Malgré cela, les ruches Dadant ont bien hiverné.

J'ai fabriqué plusieurs douzaines de sections d'une pièce avec du tremble ; en mouillant le bois on le coude très bien, puis une pointe mince à tête achève de relier toutes les parties.

Digitized by Google

J'ai aussi expérimenté la propriété de la propolis : elle colle très bien, mais elle a un défaut très grave, c'est de former une veine sur l'objet collé.

S. Chappuis Bühler. Les Ponts (Neuchâtel), 21 mars. — La récolte a été bonne. J'ai obtenu de 4 ruches 35 k. de miel en sections et 30 k. d'extrait, tout en laissant les vivres nécessaires, et pourtant n'étant pas encore approvisionné de rayons, j'ai dû faire bâtir tout. Pour les ruches en paille de la localité, la récolte a été bonne aussi. Les abeilles ont passablement butiné en août et septembre.

J. Pochet. Lancrans (Ain), 24 mars. — En septembre 1886, j'ai confectionné quatre ruches simplifiées contenant 6 cadres Layens garnis de miel, cire et pollen et j'ai été chez les étouffeurs. Je leur ai dit : livrez-moi les ruches que vous prétendez étouffer, je prendrai les abeilles et vous rendrai vos ruches avec les provisions. J'opérais en leur présence par le tapotement, qu'ils n'avaient jamais vu faire, et ils étaient tout étonnés. J'ai introduit ces abeilles dans les ruchettes et figurez-vous que ce sont celles qui paraissent les plus vigoureuses. Au printemps, je les mettrai dans des ruches de grandeur, ce qui ne sera pas difficile.

Cette ruche de M. de Layens s'hiverne bien, vu qu'elle est rembourrée de balle d'avoine entre les deux parois, ce qui la rend très chaude.

La campagne de 1886 a été comme partout, au-dessous de la moyenne, mais je puis vous dire que mes 23 ruches sont en très bonnes conditions, ayant reçu, lorsque cela était nécessaire, un complément de provisions.

Ch. Kursner. Montherod (Vaud), 26 mars. — Je n'ai pas encore pu visiter mes ruches. Dans les quelques sorties qu'elles ont déjà faites, elles n'ont pas rapporté de pollen.

Em. Pourcelle. Breteuil (Oise), 30 mars. — J'étais épris de la ruche à feuillets de F. Huber, mais depuis que je connais la Layens, je n'en veux plus d'autres pour la sécurité et l'avenir du rucher.

Voici quels étaient les avantages de ma ruche Huber : 1° se prête aux méthodes les plus variées (les feuillets entrent dans la Layens) ; 2° construction économique et facile ; 3° vitre pour le contrôle ; 4° agrandissement à volonté, lors de l'accroissement de la population d'abord et ensuite pour se prêter aux exigences de la récolte ; 5° mariage et essaimage des colonies simplifiés (avec toile métallique) ; 6° nourrissement au sucre en poudre n° 3 de Paris.

Néanmoins, j'adopte la Layens et pour l'avenir je m'y rallie.

Tous les apiculteurs routiniers de la région se plaignent de l'année et de l'hiver ; chez la plupart, plus une ruche en vie. Quant à moi, sans le secours du sucre n° 3, il en eût été de même.

A. Mouterde. Varennes-sous-Dun (Saône-et-Loire), 2 avril. — Ici l'année est extraordinairement en retard. Je ne suis pas sans inquiétude pour mes abeilles si ce temps continue.

A. de Zoubareff. St-Pétersbourg, 2 avril. — Vos abeilles ont-elles bien passé l'hiver en plein air ? Quant aux miennes, elles ont préféré garder la cave qui leur a parfaitement servi pendant des années. Cependant, je suis toujours d'avis que ce qu'elles gagnent en provision étant encavées, elles

Digitized by Google

le perdent en vigueur au sortir de l'hiver. Les abeilles sauvages sont beaucoup plus fortes et plus productives.

Neuville. Chenevières (Meurthe-et-Moselle), 5 avril. — Visite de nos ruches le 2 courant; aucune n'est orpheline, toutes ont du couvain. Ce que je trouve drôle, c'est que bien que presque toutes fussent populeuses à la mise en hivernage et eussent à peu de chose près la même quantité de vivres en miel operculé, il y en a aujourd'hui qui couvrent à peine deux cadres de 30 1/2 sur 30 1/2 cm. et ce sont les moins populeuses qui ont le moins de vivres. Récolte nulle en 1886; nous avons pris environ 1 k. par ruche.

Mathey. Bassins (Vaud), 3 avril. — Toutes mes ruches ont parfaitement hiverné.

U. Borel P. P. Couvet (Neuchâtel), 5 avril. — Cette longue réclusion a provoqué chez mes abeilles des dérangements d'intestins et une perte considérable d'abeilles (altitude 737 m., Réd.). J'ai trouvé un peu de couvain dans toutes les ruches, sauf une orpheline. Mes plaques de sucre, de ma propre confection, m'ont rendu un fort bon service, en sorte que, malgré des provisions de miel insuffisantes, toutes mes colonies ont franchi leurs cinq mois sans autre subvention.

Dr J. Bianchetti. Ornavasso (Piémont), 7 avril. — Ici l'hivernage a été plutôt bon. J'ai eu cependant quelques cas d'orphelinage et deux ruches avec de belles reines nées en automne qui n'ont pas été fécondées et ont du couvain gibbeux. Dans ces deux, j'ai trouvé quelques mâles conservés de l'automne; les ouvrières se seraient-elles rendu compte de la condition anormale de la reine? Le retour du froid retarde d'une vingtaine de jours le développement des colonies.

Miquel Berga. Palma de Majorque, 17 avril. — Après avoir lu votre ouvrage, quelque chose de Quinby et de Barbieri, et été aidé des conseils de mes amis MM. Andreu et Femenias, de Minorque, je n'ai pas hésité à arborer à Palma le drapeau de l'apiculture mobiliste. J'ai deux ruches du modèle de l'Association anglaise et ferai de mon mieux pour encourager mes compatriotes à adopter les méthodes modernes.

Frère Antonin. Villeneuve-de-Marsan (Landes), 18 avril. — J'ai été d'abord fixiste, mais dès que j'ai connu la ruche à cadres mobiles je l'ai adoptée. Les deux systèmes, d'après moi, ne peuvent pas être comparés. Je ne comprends pas qu'il y ait encore des hommes qui puissent prôner le fixisme.

La ruche Debeauvoys a été ma première ruche à cadres, mais l'ayant trouvée beaucoup trop petite, j'ai adopté la ruche Dadant, dont je suis très satisfait.

Ici, les hivers ne sont ni longs ni rigoureux (— 8° à 10° c. au plus), aussi je ne calfeutre pas, ni ne mets rien sur les planchers pendant la saison des froids, et les abeilles ne paraissent pas en souffrir. Cependant j'ai remarqué quelque peu de moisissure dans les cadres extérieurs aux angles les plus éloignés du trou-de-vol. Cet inconvénient n'a pas lieu, je crois, dans les ruches dont le bois n'est pas peint. Cet hiver, mes abeilles, qui sont du

Digitized by Google

pays (landaises) n'ont pas consommé en moyenne, d'octobre en mars, plus de deux kilog. de miel par ruche.

Le printemps de 1886 a été très mauvais ici. Ce n'est que le 20 juillet que la grande récolte a commencé. Nous avions alors la bruyère en fleur; cette récolte a duré environ 20 jours. Cinq ruchées m'ont donné 65 k. de miel extrait et les provisions pour l'hiver. En outre, elles ont bâti 20 grands cadres et autant de petits cadres des hausses. Ces ruchées étaient de petits essaims de l'année précédente, logés dans des *bournacs*, que j'ai achetés et transvasés au mois de mars 1886.

Il n'y a guère plus d'un an que je suis dans le pays, aussi ne puis-je pas trop vous renseigner sur la qualité ni la quantité de miel qu'il peut produire. Avec quelques prairies naturelles et la bruyère, nous avons des champs de colza et de trèfle. Il y a aussi beaucoup de bois de chênes et de pins.

Ce qui me fait croire que notre région est assez favorable, c'est le grand nombre de petits ruchers qu'il y a dans les environs; mais ruchers, il est vrai, qui ne produisent rien ou presque rien, les ruches en sont en osier ou en paille.

Un voisin qui, sur mon conseil, a adopté le système mobiliste, a obtenu, en 1886, avec cinq ruches Dadant, une récolte supérieure à celle de 15 à 20 ruches en paille pendant cinq ans. Ces résultats étonnent et persuadent beaucoup de personnes; mais la routine est si grande!

Ce mois d'avril est loin d'être beau. Quoique la pluie ne soit pas trop fréquente, il souffle presque toujours un vent d'est glacial qui fait périr beaucoup d'abeilles; aussi les ruchées se développent lentement. Malgré cela, j'en ai une qui a déjà ses onze grands cadres remplis de couvain ou d'abeilles.

L. Delay. Bellevue (Genève), 19 avril. — Le 5 avril, j'ai eu un essaim d'une de ces caisses en bois que j'ai amenées de France. J'ai trouvé dans une souche en la transvasant 17 alvéoles de reines, mais la jeune reine n'a pu être fécondée faute de mâles. J'ai réuni la ruche à une autre et gardé l'essaim, qui n'est pas fort, pour voir ce qu'il deviendra.

Alexis Payot. Corcelles près Concise (Vaud), 21 avril. — J'ai aussi été.... par M. Dokoupil, en septembre dernier. Je lui ai demandé deux reines à fr. 4 — et lui ai envoyé en même temps un mandat de fr. 8 — (j'ai le reçu de la poste). Il m'a envoyé 3 reines contre remboursement de fr. 12. — J'ai réclamé les fr. 8 —, mais n'ai pas eu de réponse. Il m'a aussi envoyé son prix-courant comme à toutes les personnes qu'il a....

G. DuPasquier. Colombier (Neuchâtel), 21 avril. — De mes 60 ruchées hivernées, aucune n'est périe pendant l'hiver, mais 3 ont eu la dyssenterie et je les considère comme perdues. Je n'ai pas encore pu faire la revue de mes ruches, ce qui n'est pas un mal cette année.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME IX | N° 5 | MAI 1887

CAUSERIE

Le mois de mai a été déplorable : pluvieux, venteux, couvert et surtout très froid ; ici, ce n'est guère que pendant la floraison des cerisiers, du 2 au 5, puis dans la journée du 16, que les abeilles ont pu trouver un peu plus que pour leur consommation journalière. Une forte colonie de chypriotes croisées a récolté k. 1.150 le 2 mai, et k. 2.400 en 4 jours. Pendant le reste du mois, les ruches ont constamment diminué de poids. La floraison des prés étant en retard, les colonies seront prêtes quand le soleil reparaîtra, mais la durée de la récolte sera probablement bien abrégée.

Dans notre dernier numéro, page 132, une erreur de composition fait dire à M. Woiblet : « un cas de loque s'est produit dans mon rucher », tandis que c'est « un cas de ce genre » qu'il a écrit, faisant allusion à la dyssenterie, mentionnée dans la phrase précédente. La loque propagée par les compositeurs se guérit heureusement d'un trait de plume.

Nous avons fait à plusieurs reprises l'essai du fumigateur Webster, engin analogue à un enfumoir américain et dans lequel le combustible est remplacé par une éponge imbibée d'un mélange proportionné d'acide phénique, d'huile de goudron et d'eau. La disposition, en entonnoir renversé, du petit tube terminant le cylindre-réservoir empêche le liquide d'être envoyé sur les abeilles, dans le cas où l'éponge en laisserait échapper. Avec les colonies d'un caractère ordinaire, l'air odorant chassé par le soufflet suffit à refouler les abeilles et à les déterminer à absorber du miel ; mais sur celles qui sont agressives il est sans effet et l'addition à la drogue de quelques gouttes d'ammoniaque, selon que l'indique l'inventeur, ne suffit pas à les dompter ; nous l'avons vérifié à nos dépens en faisant l'expérience sur certaines colonies italiennes, de provenance directe cependant (quand cette race se mêle d'être méchante, elle est pire que la chypriote). Le fumigateur Webster présenterait un bien grand avantage, celui d'être toujours prêt et chargé, aussi ne voudrions-nous pas en aucune façon donner nos essais comme

Digitized by Google

Au lieu de laisser la ruche orpheline élever des reines, on peut, avec avantage, lui en présenter une sous cage le jour même de son déplacement.

L'essaim devra naturellement, ainsi que la souche, être surveillé au point de vue des provisions et de l'agrandissement de l'habitation selon les besoins.

Nous fixons pour l'époque de la formation de l'essaim la semaine qui précède la fin de la grande récolte, afin de nuire le moins possible au rendement de la colonie qui sera divisée; mais on peut faire cette division plus tôt. Le produit en miel sera moindre, mais on aura moins de sirop à dépenser pour nourrir l'essaim.

Il existe une infinité de manières de faire des essaims, mais comme nous savons par expérience qu'il faut ne pas embrouiller l'esprit du commençant et lui éviter l'embarras du choix, nous nous en tiendrons pour lui à celle ci-dessus avec laquelle il sera, croyons-nous, le moins exposé aux mécomptes et aux accidents.

Nous adressant maintenant aux personnes d'un peu plus d'expérience, nous décrirons une méthode pour faire de l'essaimage en grand et élever des reines artificiellement.

Essaimage progressif et élevage artificiel des reines. — L'essaimage progressif, décrit par M. Ch. Dadant dans notre *Revue* de 1881, page 89, permet d'accroître le nombre des colonies et d'élever des reines sans diminuer sensiblement la récolte. (1)

Dans un rucher, il y a généralement un quart environ des colonies qui, pour diverses causes connues ou inconnues, mettent plus de temps que les autres à se développer et n'ont pas encore, à l'arrivée de la grande récolte, assez de *butineuses* pour donner un bon rendement. Ce sont ces colonies médiocres qui fourniront les abeilles pour les essaims et les meilleures d'entre elles qui seront chargées d'élever les reines au moyen des œufs de bonne provenance qui leur seront procurés.

Les ruches les meilleures comme développement, activité et caractère fourniront: les unes, les œufs pour l'élevage des reines, les autres, les mâles destinés à les féconder. Pour obtenir ces derniers, on aura soin

(1) Nous avons introduit quelques modifications de détail dans la méthode Dadant, afin d'obtenir plus sûrement que les larves, adoptées par les nourrices pour être transformées en reines, le soient dès leur sortie de l'œuf. De récentes analyses et observations sont venues confirmer ce fait antérieurement signalé que, pour obtenir des reines vraiment bonnes et de longue vie, il est d'une importance capitale que les larves reçoivent dès leur naissance la nourriture spéciale et spécialement abondante qui doit amener leur développement complet. Les personnes qui désirent être édifiées à ce sujet feront bien de lire, dans notre *Revue* de mars 1887, les communications de MM. Dr de Planta, T.-W. Cowan et Frank Benton.

Digitized by Google

d'introduire dès la fin de mars dans une ou plusieurs ruchées de choix un rayon à grandes cellules.

La grande miellée arrivée, on choisit une de ces colonies qui, sans être faibles bien entendu, ne sont pas suffisamment prêtes pour la récolte. On tue sa reine (1) et on lui enlève tous les rayons contenant du couvain non operculé pour les donner à une ou plusieurs colonies quelconques qui fournissent en échange à l'orpheline le même nombre de rayons contenant du couvain tout operculé. (2) Puis, cette colonie orpheline reçoit au centre un rayon vide qu'on aura eu soin d'introduire trois jours avant au centre d'une colonie de choix et dans lequel la reine de choix aura déposé des œufs.

On aura préalablement découpé le bas de ce rayon contenant les œufs de choix pour supprimer les cellules sans œufs et permettre aux nourrices d'allonger les cellules royales en bas. On aura même enlevé trois œufs sur quatre dans la rangée inférieure, afin d'espacer les cellules royales qui seront ainsi plus faciles à découper.

Si, pendant les cinq ou six premiers jours de l'élevage des larves, le temps est défavorable, il faudra nourrir le soir avec du miel ou du bon sirop et tenir la ruche chaudement couverte.

Le 12me jour à partir de l'introduction des œufs de choix, les cellules royales seront prêtes; elles écloront à partir du 13me jour.

Le nombre des cellules royales construites décide de celui des nucléus à former. Comme il faut en laisser une à la ruche d'élevage, s'il s'en trouve 7, il y en aura 6 disponibles. Deux cellules adhérentes ne comptent que pour une.

Les nucléus ou noyaux de colonies sont installés dans des ruches ordinaires, qui prennent dans ce cas le nom de ruchettes. Chacun se compose d'un rayon contenant du miel et si possible du pollen, d'un rayon de couvain avec ses abeilles et un supplément d'abeilles, plus d'une cellule royale.

Le jour venu de prendre les cellules royales (3), c'est à dire un, deux ou trois jours avant leur éclosion (le 12me jour), on prépare, le matin, les ruchettes, en mettant d'abord dans chacune le rayon de miel flanqué d'un côté d'une partition; l'autre partition est placée de l'autre côté, mais à un espace de distance et légèrement inclinée en dehors,

(1) Ou l'on en dispose de quelque façon.

(2) S'il ne reste qu'un très petit nombre de larves non operculées dans un rayon, on peut les sortir avec une épingle.

(3) Plus une cellule approche de sa maturité, plus elle a de chance d'être acceptée par les abeilles auxquelles on la présente. Les abeilles amincissent l'opercule des cellules un peu avant l'éclosion.

Digitized by Google

pour permettre l'intercalation du rayon de couvain. Cette opération doit être faite à l'abri des pillardes. Les ruchettes sont recouvertes, leur entrée, ou trou-de-vol, est soigeusement fermée et elles sont portées à la place qu'elles doivent occuper.

Chacune reçoit ensuite un rayon de couvain, pris avec les abeilles qu'il porte dans une ruchée médiocre, plus les abeilles d'un second rayon de couvain qu'on secoue ou brosse dans la ruchette en dehors d'une partition. (1) Avant de prendre ou de secouer un rayon de couvain, il faut chercher la reine et veiller à ce qu'elle ne risque pas d'être emportée avec le rayon ou les abeilles. Immédiatement après l'introduction du rayon et des abeilles, la ruchette est soigneusement refermée.

Quelques heures plus tard on fait la distribution des cellules royales. On les découpe avec une lame de canif, en les touchant le moins possible avec les doigts et en laissant à chacune un talon de cire qui permette de les saisir. Elles sont délicatement placées dans une boîte sur un lit d'herbe non odorante ou de coton; il faut éviter de les secouer, de les laisser tomber et de les exposer au froid ou au soleil. En ouvrant les ruchettes pour placer les cellules, on envoie immédiatement beaucoup de fumée par le haut pour chasser les abeilles vers le bas des rayons. La cellule est prise par son talon de la main gauche, de la droite on écarte les deux rayons et après avoir introduit la cellule, pointe en bas, au-dessus du couvain, on les rapproche de façon à ce que le talon soit pincé. Si le talon est trop petit, on peut le soutenir avec une épingle de quelque façon; les abeilles le consolideront très vite. (2)

Les entrées des ruchettes ne seront rouvertes qu'à la tombée de la nuit et on ne leur donnera que deux centimètres de largeur, vu la faiblesse de la population. Il sera bon d'incliner devant une tuile ou une planchette, pour forcer les abeilles à s'orienter de nouveau et conserver ainsi le plus possible de butineuses au nucléus. Le lendemain, il faudra s'assurer que les nucléus ont encore suffisamment de population et si le couvain n'est pas bien couvert, on brossera ou secouera de nouveau dans la ruchette les abeilles d'un rayon appartenant à une colonie médiocre.

Trois ou quatre jours après la formation des nucléus, toutes les jeunes

(1) Les partitions doivent toujours être construites de façon à ce qu'il reste entre leur bord inférieur et le plateau de la ruche un passage de 10 à 12 mm. de hauteur.

(2) On peut aussi greffer les cellules dans les rayons, mais c'est plus long et l'on endommage ceux-ci. Le talon doit alors avoir la forme d'un V et une ouverture de même forme est découpée dans le rayon pour le recevoir.

Digitized by Google

reines devront être sorties de leurs cellules (1) et celles qui auront réussi devront commencer la ponte, si le temps a été favorable, huit à dix jours plus tard, soit environ vingt-deux à vingt-quatre jours après la ponte de l'œuf; mais il pourra y avoir quelques jours de retard si leurs sorties à la rencontre des mâles ont été contrariées par le froid ou la pluie.

Après l'éclosion des reines, lorsque les nucléus ne contiendront plus de couvain non operculé, soit cinq à six jours après leur formation, il faudra leur redonner un rayon de couvain de différents âges pris, sans les abeilles, dans une colonie médiocre. Les faibles populations sans jeune couvain se défendent mal contre les pillardes et sont sujettes à déserter la ruche lorsque la jeune reine sort pour se faire féconder. Si l'on veut économiser les rayons de couvain et ne pas donner de développement au nucléus (c'est à dire si l'on se propose de le démonter après avoir disposé de sa reine), on peut donner le rayon operculé du nucléus à la colonie médiocre, en échange de celui non operculé que celle-ci fournit. Si au contraire le nucléus est destiné à devenir une colonie, on lui laisse son premier rayon de couvain, de sorte qu'il se compose de trois rayons, dont deux de couvain.

Lorsque les jeunes reines ont commencé à pondre, elles deviennent disponibles et peuvent être introduites soit immédiatement soit plus tard dans d'autres colonies (voir *Introduction des Reines*). Le nucléus est ensuite démonté et son contenu sert à fortifier d'autres nucléus (voir *Réunions*), ou est réuni à quelque colonie médiocre affaiblie par des prélèvements.

Si le nucléus est considéré comme essaim à conserver, on lui donne un troisième rayon de couvain, de préférence operculé, et l'on veille à ce qu'il ne manque pas de vivres ni de place. Son entrée est graduellement agrandie à mesure que sa population augmente. Huit jours plus tard, on pourra lui donner un nouveau rayon de couvain, et comme à cette époque la grande récolte est généralement terminée ou près de l'être, on pourra faire ces nouveaux prélèvements de rayons dans les plus fortes colonies. Nous rappelons que les rayons de couvain doivent toujours être groupés ensemble.

Les cellules royales ne sont pas toujours acceptées; quelquefois elles sont détruites, ce qui se reconnaît à ce qu'elles sont ouvertes par le côté et à ce que les abeilles en construisent de nouvelles. Ces nouvelles

(1) Les œufs pouvant avoir été pondus le 1er, le 2me ou le 3me jour du séjour du rayon vide dans la colonie de choix, les reines peuvent éclore le 13me, le 14me ou le 15me jour après le transport de ce rayon dans la colonie d'élevage.

Digitized by Google

cellules doivent être supprimées et le nucléus démonté, à moins qu'on n'ait fait un second élevage quelques jours après le premier et qu'on n'ait une autre cellule royale à lui donner. Quelquefois aussi, la jeune reine se perd dans son vol de fécondation, ce qui nécessite encore la suppression du nucléus. Les ruchettes demandent beaucoup de soin et de fréquentes inspections.

La ruche d'élevage doit être suivie de près comme les nucléus et si sa reine n'a pas réussi, elle recevra l'une de celles des nucléus.

Selon le but qu'on se propose et le nombre de ruches disponibles, on constitue une ou plusieurs ruches d'élevage. La seconde est formée trois ou quatre jours après la première, afin qu'on puisse utiliser pour la seconde série de nucléus ceux de la première dont les cellules n'auront pas été acceptées.

Il est impossible de prévoir à l'avance combien une ruche d'élevage fournira de cellules; cela varie de trois ou quatre à vingt, et même davantage si l'élevage est fait par une race orientale. On a observé que ce sont les colonies moyennes qui en élèvent le plus.

L'essaimage progressif permet d'augmenter le nombre des ruches sans nuire beaucoup au rendement en miel, puisque ce sont les colonies médiocres qui sont seules mises à contribution; et, par la sélection des œufs d'élevage et l'exclusion des larves déjà écloses depuis un ou plusieurs jours, on obtient des reines de première qualité, ce qui est loin d'être toujours le cas lorsqu'on abandonne l'élevage aux hasards de l'essaimage naturel ou du remplacement naturel. Les colonies qui remplacent leur reine devenue vieille le font souvent en saison défavorable et celles qui sont en proie à la fièvre d'essaimage, tout aussi bien que celles simplement rendues orphelines sans autre précaution, font fréquemment choix, dans leur hâte, de larves âgées de plusieurs jours pour les transformer en reines; or il est maintenant et définitivement reconnu que ces reines ne peuvent avoir reçu leur développement complet.

Nous avons mis du temps à nous convaincre de la chose, mais aujourd'hui, grâce entre autres à un collègue et ami qui a attiré notre attention sur ce point, nous nous sommes bien édifié et l'expérience de ces dernières années nous a rendu complétement partisan de l'élevage artificiel par sélection, comme du remplacement périodique des reines tous les deux ans après la récolte. En somme, le rendement d'un rucher dépend de la bonté des reines et la peine que donne leur élevage fait méthodiquement est largement compensée par le produit, ainsi que par la suppression presque complète des ennuis que causent soit les pertes de reines en hiver et au printemps, soit le traitement de colonies fai-

Digitized by Google

bles qui coûtent en nourriture et en soins souvent plus qu'elles ne rapportent.

Cette méthode n'est pas à la portée de tous, mais c'est celle que devra choisir l'apiculteur qui veut tirer tout le parti possible de ses abeilles et améliorer la race de son rucher.

Grande miellée, espace à donner aux colonies, aération, etc. — La grande miellée commence généralement dans notre pays du 20 au 25 mai. Les ruches se remplissent, aussi doit-on veiller à ce que toutes les colonies aient largement la place nécessaire pour entreposer les nectars et emmagasiner le miel. C'est à ce moment qu'on peut facilement constater de combien les fortes populations devancent les autres.

Il faut aussi veiller à ce que les abeilles ne souffrent pas de la chaleur; on abrite les ruches du soleil; celles à plateau mobile sont soulevées par devant au moyen de cales d'un centimètre environ, de façon à ce que les abeilles puissent circuler sous toute la largeur de la paroi de devant. Avec nos modèles, dont les parois ont des feuillures recouvrant l'épaisseur du plateau de trois côtés, ces trois côtés restent fermés. Aussitôt après la récolte, il faut avoir soin d'enlever les cales, afin d'éviter le pillage. C'est par ces précautions qu'on empêche les abeilles de s'amasser en grappes au dehors de la ruche et de rester oisives quand la besogne les réclame.

JUIN.

Moment où l'on prélève le miel. — Atelier. — Extraction du miel. — Vases pour le miel. — Miel en rayon. — Purification de la cire. — Précautions après la récolte. — Apiculture pastorale.

Moment où l'on prélève le miel. — Dans nos contrées, la première récolte se termine, en plaine, avec les fenaisons (1) qui ont généralement lieu en saison ordinaire, dans la première quinzaine de juin. Elle dure donc de deux à trois semaines, rarement plus. Celui qui veut obtenir du miel blanc doit procéder à l'extraction avant l'épanouissement des fleurs de seconde récolte, dont les nectars sont généralement plus colorés et d'un goût plus accentué et moins fin. Dans un rucher de quelque importance il y a tout intérêt à séparer les deux qualités de miel. Chez nous, dès que les premières fleurs du tilleul commencent à s'ouvrir, nous sortons le miel des ruches; nous attendons généralement ce moment, qui ne se présente d'habitude qu'un bon nombre de jours après les foins, afin de laisser au dernier miel récolté le temps de bien

(1) A la montagne, les fenaisons se prolongent pendant des mois et la distinction entre les diverses récoltes est plus difficile à faire, mais le miel récolté au commencement de la saison y est, comme en plaine, plus blanc que le miel d'été.

Digitized by Google

mûrir. On peut certainement passer un rayon à l'extracteur dès qu'il est operculé, mais le plus souvent les abeilles ne procèdent à cette dernière opération du cachetage qu'au dernier moment, et il reste presque toujours au bas d'une partie des rayons des cellules non cachetées, dont le contenu ne peut être considéré comme mûr que lorsqu'il a séjourné un certain nombre de jours dans la ruche. On sait que le miel contenant une trop forte proportion d'eau ne se conserve pas.

Dans les pays où la récolte se prolonge davantage que chez nous, on peut sortir des rayons operculés sans attendre la fin de la récolte; le prélèvement du miel s'y fait donc en plusieurs fois. Nous-même, dans les bonnes années, lorsqu'une colonie a rempli deux hausses, nous pouvons quelquefois extraire la première donnée, qui se trouve en-dessus, sans attendre la fin de la miellée.

La sortie des rayons doit se faire méthodiquement et très prudemment, le pillage étant fort à craindre. En effet, comme on opère généralement à un moment où les prés sont fauchés et où les fleurs de seconde récolte ne donnent pas encore, les abeilles, privées de pâture, sont de mauvaise humeur et très enclines au pillage.

Pour cette opération, un voile n'est pas de trop; les boîtes à transporter les rayons (nous employons nos boîtes à essaims, contenant cinq cadres maintenus en place par des équerres et agrafes comme dans les ruches) doivent être munies de bons couvercles fermant facilement. Armé de son enfumoir et de sa brosse, l'opérateur sort un seul rayon à la fois, recouvre immédiatement les autres de la toile (natte ou planchettes) et brosse ou secoue les abeilles en dehors sur la planchette d'entrée; puis il place le rayon dans la boîte, qu'il referme lestement, et sort un deuxième rayon de la même façon. Les rayons sont déposés dans une pièce close, c'est à dire absolument hors de l'atteinte des abeilles. Il faut se garder de laisser, même un instant, un rayon ou seulement quelques gouttes de miel à leur portée. L'entrée de la ruche sur laquelle on opère doit être rétrécie, et il faut, nous le répétons, ne laisser une ruche ouverte que strictement le temps nécessaire pour en sortir un rayon. Si, malgré les précautions prises, les pillardes attaquaient la ruche sur laquelle on opère, ce dont on s'aperçoit très vite aux piqûres, il faudrait remettre la fin de l'opération à un autre moment, c'est à dire lorsque le calme sera rétabli. En cas de vrai pillage, il faut rétrécir toutes les entrées et répandre de l'eau en pluie sur les ruchées excitées ou attaquées. Toutefois, en procédant comme nous l'indiquons, on supprime toute cause de désordre et les accidents sont bien rares.

Digitized by Google

Avec les ruches à l'allemande, disposées en pavillon fermé, le prélèvement du miel présente infiniment moins de danger au point de vue du pillage. C'est un des avantages de ce système, qui a aussi ses côtés faibles.

On peut sans inconvénient passer à l'extracteur les rayons contenant encore du couvain operculé (si l'on tourne doucement), à condition, de les rendre sans trop tarder, mais nous déconseillons aux commençants de le faire. Quant aux rayons contenant du couvain non operculé, il ne faut pas songer à en extraire le miel. La quantité de miel à laisser aux abeilles a peu d'importance ; ou bien les abeilles trouvent à faire une seconde récolte, ou bien on leur distribue du sirop. A la première récolte nous ne laissons que les vivres de deux à trois mois (1), quitte à compléter les provisions d'hiver en septembre.

Les rayons vidés ne sont rendus que le soir, soit pour être remplis de nouveau s'il y a une seconde miellée, soit pour être nettoyés et servir de supports aux abeilles. On peut les laisser dans les ruches, tant qu'ils sont couverts par les abeilles, qui les protègent de la fausse-teigne. A mesure que les populations diminuent, on retire les rayons non occupés et on les met à l'abri (voir Mars, *Fausse-teigne*).

Atelier. — Le local où se fait l'extraction doit être sec, aéré et absolument à l'abri des atteintes des abeilles. Si, pour y parvenir, on a à franchir deux portes dont la première puisse être refermée avant que la seconde soit ouverte, on évite d'introduire les pillardes postées en dehors. Comme il reste toujours quelques abeilles sur les rayons apportés et qu'il s'en introduit chaque fois que la porte s'ouvre, s'il n'y en a pas une seconde, on a imaginé diverses combinaisons pour les expulser sans trop de peine. Nous avons dans notre atelier des fenêtres à panneaux étroits tournant sur pivots verticaux et, de temps en temps, lorsqu'il y a des abeilles posées sur les vitres, nous faisons faire un demi-tour aux panneaux.

Les murs de l'atelier sont garnis de larges tablettes sous lesquelles sont vissées aux distances voulues des coulisses à tiroirs entre lesquelles nous suspendons nos cadres et partitions. Des armoires munies de tasseaux pour supporter les cadres servent à exposer ceux-ci à la vapeur de soufre.

Le plafond de la chambre est garni de crochets auxquels sont suspendus les bidons de diverses grandeurs servant à loger et à expédier le miel.

Extraction du miel. — L'extracteur, machine dont l'idée première est

(1) Le miel qui se trouve dans les rayons de couvain suffit généralement.

Digitized by Google

due au major De Hruschka et dont le fonctionnement est basé sur la force centrifuge, revient plus ou moins cher, selon qu'on le veut plus ou moins perfectionné, mais on est promptement indemnisé de son coût par les services qu'il rend et l'apiculteur mobiliste ne peut s'en passer. En faisant sa commande au fabricant, il faut avoir soin de lui désigner le modèle de ruche adopté ou d'indiquer la dimension des cadres. (1)

Au centre d'un bassin en bois ou en fer-blanc (le zinc, facilement attaqué par le miel, ne convient absolument pas) est fixée une cage, tournant sur un pivot vertical maintenu en haut par une traverse et mise en mouvement au moyen d'une poulie à courroie, d'un engrenage à manivelle ou d'une roue à frottement. Le bâti de cette cage, généralement quadrangulaire, est revêtu, extérieurement entre ses quatre montants, de ficelles ou de toile métallique contre lesquelles on applique en dedans verticalement les cadres à vider. Ficelles ou toiles doivent être bien tendues et soutenues au besoin par des tringles entre les montants. Le fond du bassin est légèrement incliné, de façon à ce que l'écoulement du miel se fasse vers un point où se trouve une ouverture fermée avec un bouchon ou un robinet à clapet (robinet américain). Le bassin est monté sur un pied ou support à demeure, ou bien on le place simplement sur quelque support mobile. Tel est l'extracteur dans sa simplicité et tel que nous l'employons. On en construit de beaucoup de modèles différents. Dans quelques-uns, chaque cadre est contenu dans une cage en toile métallique mobile. M. Cowan a inventé un extracteur automatique dans lequel, par un simple mouvement de la manivelle, on fait faire un demi-tour à ces cages, au nombre de deux, qui sont montées sur pivot; cela permet d'extraire le miel successivement des deux faces du rayon, sans sortir ni manier celui-ci. Le pivotement des cages et l'arrêt après un demi-tour sont obtenus au moyen d'une tige en crémaillère reliant trois pignons, le tout logé dans la traverse creuse qui porte les cages. L'invention est aussi simple qu'ingénieuse.

Pour extraire le miel, on désopercule préalablement les rayons, c'est à dire qu'on tranche les couvercles des cellules au moyen d'un couteau en forme de truelle. Le meilleur couteau est celui de Bingham, dont la large et longue lame est biseautée, ce qui empêche qu'elle ne pénètre dans le rayon. Il est lourd et assez cher et dans la Suisse romande nous employons surtout le couteau Fusay qui est aussi un excellent modèle.

(1) En Suisse, les extracteurs livrés par les fabricants sont faits de façon à pouvoir recevoir tous les modèles de cadres connus. Ils coûtent de 36 à 80 francs, selon la matière employée (bois ou fer-blanc) et le genre de l'agencement.

Digitized by Google

Les rayons sont ensuite placés dans la cage de l'extracteur, contre la toile métallique (ou les ficelles), à travers laquelle le miel est lancé contre les parois du bassin lorsque la machine est mise en mouvement. Quand un rayon est vide d'un côté on le retourne. S'il s'agit de rayons nouvellement construits et délicats, il est prudent de ne désoperculer qu'un côté à la fois et de tourner très doucement. Il faut éviter de placer vis-à-vis les uns des autres des rayons de poids trop différents, ce qui occasionnerait de l'ébranlement à la machine. Le miel est reçu, à sa sortie de l'extracteur, dans des vases munis d'un tamis interceptant les particules de cire.

Les rayons de forme basse et allongée horizontalement, comme ceux des cadres Dadant, Langstroth, anglais, sont placés sur un de leurs petits côtés dans l'extracteur, au lieu d'être suspendus comme dans la ruche. (1) Si l'on observe la direction des cellules dans un rayon, on comprendra facilement que c'est dans la position indiquée que la force centrifuge rencontre le moins de résistance pour chasser le miel hors des cellules. Mais il ne faut pas se tromper de côté : en supposant que la direction du mouvement de rotation soit indiquée par une flèche, le porte-rayon se trouvera du côté des barbes de la flèche et la partie inférieure du rayon du côté de la pointe.

Pour désoperculer les cadres, il est bon de les accrocher par les bouts dans une position inclinée sur un chevalet garni en-dessous d'une feuille de fer-blanc, d'où le miel découle dans une auge. Quand le couteau est chargé de cire et de miel, on le racle sur une lame étamée engagée en travers d'un vase appelé bassin à opercules. Ce bassin, de forme analogue à une vaste cafetière à grille, dont le diamètre est égal à la hauteur, est divisé en deux parties emboîtant l'une dans l'autre. La supérieure est garnie en bas de deux tamis mobiles en toile métallique ; l'un fin, en-dessous ; l'autre plus grossier, en-dessus. Le miel coule dans la partie inférieure qu'on vide de temps en temps. Lorsque l'ustensile est plein de cire, on achève de faire couler le miel qu'il contient en le plaçant au soleil, recouvert d'un carreau de verre. L'ouverture servant à vider la partie inférieure doit pouvoir être fermée hermétiquement. (2)

Le miel est hygrométrique et se comporte mal dans un local humide ou mal aéré. Si l'on a quelque doute sur la maturité de celui qu'on ex-

(1) Les cadres hauts sont placés dans la même position que dans la ruche ; pour les mettre sur le côté, il faudrait faire les extracteurs d'un trop grand diamètre.

(2) Toutes les ouvertures servant à l'écoulement du miel doivent être très larges, le miel coulant difficilement. Ainsi, le diamètre des robinets à clapet ne doit pas être inférieur à 35 mm.

Digitized by Google

trait, il est prudent de laisser ouverts pendant quelque temps les vases qui le contiennent, en les recouvrant d'une mousseline et en favorisant l'évaporation de l'excédent d'eau; notre atelier est pourvu de grands ventilateurs grillés. Le mieux est d'avoir un grand bassin en fer-blanc dans lequel on verse le miel à sa sortie de l'extracteur et où il repose quelques jours. La partie la plus dense va au fond et peut être soutirée au moyen d'un robinet à clapet placé au bas du bassin. Nous nous servons toujours de cet ustensile pour remplir les flacons ou les petits bidons dans lesquels la quantité doit être mesurée exactement; puis cela nous dispense de l'écumage. Le bassin est rempli de nouveau avant d'être entièrement vidé. La partie la plus aqueuse revient à la surface et, à la fin, on peut la mettre à part pour en faire de l'hydromel ou la distribuer aux abeilles.

Le miel cristallisé doit être manié le moins possible et, pour nos livraisons, nous répartissons la récolte dans des bidons de différents poids qui sont livrés tels quels.

Lorsqu'on extrait du miel tard en automne et que la température s'est refroidie, il sort difficilement des rayons et l'on doit opérer dans une chambre bien chauffée, ou exposer préalablement les rayons dans une couche de jardin, lorsque le soleil luit.

Les miels très épais, comme celui de bruyère, ne peuvent guère être extraits à la machine.

Vases pour le miel. — Le miel vendu en gros est généralement logé et livré en fûts de 50 à 200 kilog., mais nous avons renoncé à l'emploi du bois, dans lequel le miel est quelquefois sujet à fermenter, et nous ne nous servons pour toutes nos livraisons que de bidons cylindriques en bon fer-blanc, de la contenance de 2 ½ à 25 kilog. Ils sont munis d'une anse et de couvercles à emboîtement sur le bord desquels nous collons une bande de cotonnade ou de papier. Les gros bidons ont une poignée au couvercle et sont entourés d'une tresse de paille ou de jonc des marais. Nous reconnaissons qu'en *petite* vitesse les bidons sont quelquefois maltraités, et les apiculteurs qui ont à recourir à cette voie auront peut-être moins d'ennuis avec le bois.

On peut livrer en facturant le poids brut au prix du miel, le coût du bidon se trouve à peu près couvert.

Pour les échantillons et les livraisons de 500 gr. à 10 k., il se fabrique maintenant des boîtes de fer-blanc à fermeture spéciale qui sont peu coûteuses. (1)

(1) *Self Opening Tin boxes*, chez J.-E. Siegwart, ing. à Altdorf (Uri, Suisse), ou en gros à la fabrique à Londres.

Digitized by Google

Il y a enfin les flacons pour la vente au détail et la montre. Les modèles sont variés; nous donnons pour notre part la préférence à ceux à large ouverture, dont le couvercle en verre est maintenu avec pression au moyen d'un anneau de métal à pas de vis; un anneau de caoutchouc est placé sous le couvercle.

Miel en rayon. — Le maniement du miel en sections est une opération minutieuse et délicate. On racle la propolis qui reste attachée au bois des sections et on classe celles-ci en première, seconde et troisième qualité selon leur aspect. Le mieux est de s'en défaire le plus tôt possible. Pour être conservé dans de bonnes conditions, le miel en rayon doit être maintenu dans une température douce et égale. Exposé au froid, il suinte à travers les opercules. Nous conservons le nôtre dans une armoire placée dans une pièce constamment habitée (voir pour l'emballage Mai, *Miel en sections*).

Purification de la cire. — Nous n'entreprendrons pas de donner ici les diverses méthodes employées pour purifier la cire en grand et nous nous bornerons à décrire l'emploi du purificateur à cire solaire, qui suffit à l'exploitation d'un rucher ordinaire, dispense d'emprunter la cuisine et le foyer et permet, pendant les quatre mois chauds de l'année, d'obtenir de la cire pure sans risquer de la détériorer. En fondant la cire au feu, on est exposé à la brûler, à lui faire perdre une partie de ses qualités pour peu qu'on ne s'y prenne pas bien, et les fabricants de cire gaufrée donneront toujours la préférence aux cires fondues au soleil.

C'est un apiculteur italien du nom de Léandri qui a fait connaître à l'Exposition d'apiculture de Milan, en 1881, le purificateur que nous allons décrire.

Une petite caisse recouverte d'une vitre inclinée reçoit, sur un fond légèrement en pente, la cire brute brisée en petits morceaux. La cire est mise en fusion par les rayons du soleil frappant la vitre à angle droit et, en s'écoulant lentement vers une auge disposée au bas du plan incliné, elle abandonne ses impuretés qui restent en chemin.

Voici la description et les mesures de l'un des purificateurs que nous employons:

La caisse a en surface 65 cm. sur 50. Les parois, en bois de 25 mm., ont *extérieurement:* celle de derrière, longueur 65 cm., hauteur 32 cm.; celles des côtés, longueur 50 cm., hauteur 32 cm. d'un côté et 4 cm. de l'autre; celle de devant a 65 cm. sur 4. Dessous est cloué un fond de 65 × 50 × 1 cm. La vitre, fixée dans un cadre dont les bois ont 35 mm. de large sur 25 mm. d'épaisseur et reliée à la paroi de derrière par des charnières, a une surface, cadre compris, de 67 cm. sur 58 ½,

Digitized by Google

dépassant ainsi la caisse en bas et sur les côtés de 1 cm. environ. (1)

Un double fond intérieur et mobile de 60 cm. sur 39, recouvert de fort fer-blanc (le zinc est trop sujet à se gondoler), est supporté par des tasseaux cloués à l'intérieur contre les côtés de la caisse. La feuille de fer-blanc est coupée de 62 cm. sur 41; trois de ses bords sont repliés en haut de 1 cm., le 4me celui du bas est replié en bas. La surface du fer-blanc doit se trouver derrière (contre la grande paroi) à 12 cm. au-dessus du fond fixe et devant à 8 cm. environ, soit à 13 et 9 cm. du dessous de la caisse. La pente d'arrière en avant doit être d'environ 10 ½ pour cent. Il reste devant, entre le fond mobile et la paroi, un espace vide d'environ 5 cm.

Dans cet espace et reposant sur le fond fixe, est une auge en fer-blanc, légèrement évasée, ayant 5 cm. de hauteur et en haut 60 cm. de long sur 7 de large; on l'engage en partie sous la gouttière du fond mobile.

La caisse doit fermer hermétiquement, soit pour conserver la chaleur accumulée, soit pour empêcher l'entrée des abeilles, qui sont fort habiles à se faufiler par les moindres fissures. Les rayons du soleil doivent, autant que possible, frapper la vitre à angles droits; la caisse est placée bien de niveau et tournée en face du soleil, puis replacée de temps en temps à mesure qu'il avance dans sa course. Nous avons disposé la caisse sur un pivot.

Si l'inclinaison du fond mobile est trop forte, les impuretés sont entraînées avec la cire jusqu'à sa chute dans l'auge ; si elle est trop faible, la cire ne descend pas, ou séjourne trop longtemps et perd de sa couleur. On corrige cela en mettant des cales sous le fond mobile.

On peut peindre en noir l'intérieur de la caisse. Nous avons vu un purificateur très perfectionné chez M. Guazzoni, ingénieur à Golasecca. La caisse est à double parois ; la vitre est double aussi ; l'inclinaison du fond mobile, ainsi que celle de la vitre (laquelle est garnie d'un emboîtement) peuvent être modifiées au moyen de vis de rappel et le tout pivote sur un pied. Mais, simple comme nous l'avons décrit, le purificateur remplit parfaitement son office sous notre climat de Suisse.

On nettoie de temps en temps le plateau avec un couteau en bois et l'on a soin de graisser légèrement l'auge.

Précautions après la récolte. — Après que le miel a été prélevé, il est bon d'égaliser un peu la force des colonies, en prenant des rayons

(1) Il va sans dire que les tranches supérieures des parois sont nivelées selon un plan incliné correspondant à celui du cadre de la vitre qui doit plaquer dessus. Si par le jeu du bois elle arrive à ne plus plaquer, on cloue des lisières de drap sur les tranches.

Digitized by Google

de couvain prêt à éclore aux plus fortes pour les donner aux faibles. Cette précaution est indispensable avec les petits essaims formés par progression. Il faut également s'assurer que toutes les familles possèdent leur reine; les orphelines en reçoivent une ou sont réunies à d'autres. Le pillage est fort à craindre lorsque le miel manque au dehors et le rucher demande à être mis en règle.

Apiculture pastorale. — C'est aussitôt après l'extraction du miel de première récolte que se font les transports de ruches à la montagne ou dans les autres régions fournissant aux abeilles une seconde miellée. Le voyage doit se faire de nuit, vu la température. (Voir Mars, *Transport des ruchées*).

UN NOUVEAU CASIER A SECTIONS

Voici le dessin d'un casier à sections présenté par MM. Neighbour et fils (1) et qui leur a valu une médaille d'argent.

La figure en montre si clairement la disposition que quelques mots d'explication suffiront : La caisse est réellement en deux moitiés dont chacune peut être employée séparément si on le désire. Chaque partie consiste en un châssis, de la moitié de la hauteur des sections et muni d'un côté de deux traverses; par-dessus les traverses est cloué un mince cadre dont l'épaisseur correspond à un demi-espace d'abeille (3 ½ mm. environ), de sorte que pour obtenir un espace plein entre le dessus des cadres du corps de ruche et le casier (dans les ruches anglaises les cadres affleurent le bord supérieur de la ruche), il suffit de poser sur la ruche un autre mince cadre mobile, comme le montre la figure. Le casier contient trois rangées de sept sections, serrées au moyen d'une vis en bois logée dans une des parois ; ses deux moitiés sont la contrepartie l'une de l'autre et le tout peut être renversé à volonté. Pour examiner les sections ou les sortir, on desserre la moitié supérieure et on l'enlève. Les traverses peuvent être en bois ou en métal.

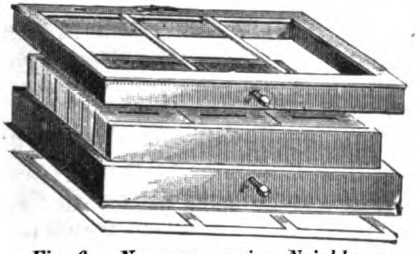


Fig. 6. - Nouveau casier Neighbour.

Il faut avoir grand soin de choisir le bon moment pour faire le renversement ; les sections du centre sont toujours plus avancées que celles des côtés et il faut attendre que celles-ci le soient suffisamment.

(1) 144 Regent street, W. Londres.

Digitized by Google

QUESTIONS

RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

BATISSES DES ABEILLES. Question n° 22. — *Peut-on évaluer d'une façon quelque peu précise, en décimètres carrés par exemple, la quantité de rayons à cellules d'ouvrières qu'un essaim mis en ruche vide (sans rayons ni cire gaufrée) bâtit avant de passer à la construction de cellules de mâles, ou cette quantité est-elle trop variable pour être appréciée d'une façon générale ? E. B.*

La bâtisse en alvéoles d'ouvrières par un essaim à l'état naturel dépend de trop de causes diverses pour qu'on puisse selon moi l'apprécier, même approximativement. Il y a d'abord comme conditions à établir: la force de l'essaim, l'époque où il est mis en ruche, la grandeur de la ruche, la valeur de la miellée, l'âge de la reine ou sa qualité de pondeuse et même la température, et j'ajouterai encore la race de l'abeille. Ce que j'ai pu remarquer, c'est qu'en général dans les ruches de paille que j'ai transformées, il pouvait y avoir du quart au tiers en alvéoles de bourdons, mais je n'ai pas pu savoir s'ils ont été bâtis alternativement ou seulement à la suite de ceux d'ouvrières. L.-S. Fusay (Genève, Suisse).

La quantité de décimètres carrés de rayons en cellules d'ouvrières qu'un essaim peut bâtir avant de construire des cellules de mâles est très variable et pour plusieurs causes: un essaim faible avec une reine vieille, après avoir fait une vingtaine de décm. c. de cellules d'ouvrières, construira des cellules de mâles, surtout si la miellée est abondante; tandis qu'un essaim fort avec une reine très féconde en bâtira jusqu'à 60 décim. et plus.

Ainsi, la fécondité de la reine, la force de la population et la faiblesse de la miellée font bâtir une plus grande quantité de cellules d'ouvrières; mais une population faible, une reine peu féconde et une forte miellée sont des causes qui font passer plus vîte à la construction des alvéoles de mâles. L. Mottaz (Vaud, Suisse).

Les bâtisses d'un essaim mis en ruche vide dépendent de deux circonstances: la capacité et l'âge de la reine, puis la miellée.

On ne peut spécifier au bout de combien de temps après la mise en ruche la construction des cellules de mâles commencera. L'essaim en bâtira dès que le changement de la reine s'annoncera et d'après mes observations, cela peut se présenter déjà au bout de quatre jours, alors que les bâtisses ne sont qu'à moitié faites.

Au contraire, quand la reine est jeune et bonne, la bâtisse se finit presque tout à fait avant que la construction d'un petit rayon à mâles ménage la possibilité d'un renouvellement de la reine, qui suppose toujours la présence de mâles. Les bâtisses d'un essaim sont donc le plus sûr témoignage de la qualité de la reine. En outre, une riche miellée favorise la construction de cellules à mâles, c'est à dire de réservoirs plus grands qui coûtent moins de temps et de matière. U. Kramer (Zurich, Suisse).

Digitized by Google

Je crois une pareille évaluation difficile, les résultats pouvant varier selon les circonstances: force des essaims, prédominance dans les essaims d'abeilles jeunes, abondance ou faiblesse de la miellée, température et état hygrométrique. En ce qui me concerne, j'avoue que je manque d'expérience et d'observations à ce sujet, parce qu'étant toujours bien pourvu de rayons vides à petites cellules, je n'ai pas avantage à détourner les abeilles de la récolte pour leur faire fabriquer de la cire nouvelle et dépenser à cela une bonne partie de la récolte même. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

Je ne puis répondre, n'ayant aucune pratique de la chose. Je n'ai jamais mis un essaim en ruche vide. J. Nouguier (Neuchâtel, Suisse).

Un essaim quelconque commence son travail par la construction du nid à couvain, composé uniquement de cellules d'ouvrières. Les abeilles le construisent généralement proportionné à l'espace qu'occupe l'essaim dans la ruche. Si l'essaim est gros, il occupe une grande place, le nid à couvain prend une extention considérable et la colonie devient puissante. Le contraire a lieu si l'essaim est petit. Or la construction de cellules à *bourdons* et de *cellules à miel* n'a lieu dans une ruchée qu'après la formation totale du nid à couvain. Il résulte de là qu'il est fort difficile de découvrir une règle ou norme qui puisse être appliquée d'une manière générale comme réponse à la question posée. Cette réponse dépend de la grosseur de l'essaim. L'âge de la reine doit aussi être pris en considération; un essaim secondaire avec jeune reine ne bâtit la première année que des cellules d'ouvrières en général. Ainsi donc une réponse précise à la question d'une *manière absolue* est impossible, puisqu'elle dépend de la grosseur de l'essaim.

On peut cependant formuler une réponse en prenant pour base, savoir: d'un côté *le poids* d'un essaim, d'un autre côté *l'espace* que cet essaim occupe dans une ruche vide; ainsi p. ex.: en admettant qu'un essaim du poids de 4 kil. occupera une espace éventuel de 54 litres, la construction de cellules de mâles n'aura lieu qu'après la construction du nid à couvain de 54 litres. Un essaim de 2 kil. occupera la moitié de cet espace, soit 27 litres. Un troisième essaim de 1 kil. occupera 13 litres et ainsi de suite. Le litre est, comme on sait, l'espace contenu dans un décimètre cube.

Il ne faut pas oublier que, dans la nature, il n'y a guère de règles sans exceptions; un essaim affamé occupera moins de place et pèsera moins qu'un autre essaim ayant même nombre d'abeilles, mais qui sont gorgées de miel; la température aura aussi une influence sur la dimension de l'essaim. D'après cette méthode on pourra toujours calculer approximativement quelle doit être la grandeur d'une ruche vide pour recevoir un essaim d'un poids connu. Gustave DuPasquier (Neuchâtel, Suisse).

Etant mobiliste, je n'ai pas eu l'occasion d'étudier la chose pour m'en rendre compte. Je sais cependant qu'un essaim primaire arrivé au commencement d'une bonne récolte peut remplir sa ruche de bâtisses à cellules d'ouvrières. Durant cette période, il ne bâtira pas de cellules de mâles. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Digitized by Google

Plus la reine est vieille, plus l'essaim est porté à construire des alvéoles de mâles. Un essaim secondaire ne construira généralement que des alvéoles d'ouvrières. Bien des apiculteurs exploitent ce penchant; ils enlèvent des rayons achevés, et intercallent des rayons amorcés dans le nid à couvain. Les abeilles, n'aimant pas des lacunes dans le nid à couvain, s'empressent d'achever les bâtisses commencées, si toutefois la nature ou la ruche même ne leur refuse pas les matériaux de construction, qui sont le miel et le pollen transformés en cire. Une nourriture stimulante, donnée à profusion, portera l'essaim à édifier des bâtisses tout comme si la miellée donne.

Un essaim, ayant une reine d'un an, produira moins d'alvéoles de mâles qu'un essaim ayant une reine de deux ans; et un essaim avec une reine de deux ans en produira moins que celui qui possède une reine de trois ans. Nous avons souvent constaté qu'un essaim primaire produit en moyenne 35 à 40 décimètres carrés de rayons d'ouvrières avant de passer à la construction d'alvéoles de mâles. Ch. Zwilling (Alsace).

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

Compte-rendu de l'assemblée générale du printemps,
tenue à Moudon, le 19 avril 1886, à 10 heures et demie.

Favorisée par le beau temps, la réunion a été nombreuse et réellement intéressée par une exposition variée d'instruments et d'objets d'apiculture. Les membres arrivés à 10 h. ont été accueillis par le comité local, présidé par M. le Syndic A. Jayet, et ont fait honneur à une excellente collation qui leur a été offerte à l'Hôtel de la Gare.

Outre M. Fusay, président, le Bureau est représenté par MM. Bertrand, de Dardel et Descoullayes. MM. Bonjour, Dumoulin et de Ribeaucourt font excuser leur absence, ce dernier en ajoutant qu'il ne peut pas approuver l'idée d'un cadre officiel, parce qu'à son avis tous les cadres sont bons entre les mains d'un habile apiculteur.

L'assemblée réunie à l'Hôtel de Ville, dans la salle du Tribunal, comptait 65 personnes, non compris une dame.

M. Fusay, président, ouvre la séance en donnant lecture des lignes suivantes :

« Nous voici à la veille d'une nouvelle saison; comme cela est souvent le cas, l'anxiété commence à s'emparer des apiculteurs. Le temps ne semble pas leur sourire; courage, cependant, car il arrive même assez fréquemment que, quoique ayant mal débuté, une année peut être bonne en définitive, preuve en soit celle de 1885. En tous cas, si nos abeilles ne sont pas aussi avancées qu'on pourrait le désirer, on a lieu d'être satisfait de l'hivernage; elles ont très peu consommé et finiront, si le temps se donne beau, par se développer; mais il faudra nourrir spéculativement. Ceux qui feront la dépense de quelques kilog. de sucre par ruche s'en trouveront bien. Il y

Digitized by Google

a pourtant une petite ombre au tableau : je ne sais à quoi cela est dû, mais il y a grand nombre d'orphelines ce printemps; il est probable que les froids tardifs du mois de mars sont pour quelque chose dans ces accidents. Les apiculteurs doivent maintenant redoubler de zèle et de vigilance, car la concurrence augmente, et cette année a une certaine importance, grâce à l'Exposition de Neuchâtel. Chacun s'attend à voir là un grand progrès, il est à souhaiter que la miellée nous soit favorable, et que chacun s'efforce de faire de son mieux, afin de représenter d'une manière avantageuse pour la Suisse Romande, l'industrie, jusqu'à présent trop méconnue, de l'apiculture. Il faut que l'on sache une fois que notre profession n'est point une affaire d'enfantillage, ou de passe-temps pour les rentiers, comme quelques personnes ont l'air de le croire.

Pour cela, messieurs, je dois vous amener sur la question de la présentation du miel au public. Vous avez vu à l'ordre du jour la proposition de flacons et étiquettes uniformes. Cette question a déjà été mise sur le tapis à notre dernière assemblée et l'opinion générale paraissait favorable à la proposition de n'avoir qu'un flacon et qu'une étiquette.

Aujourd'hui, un nouveau courant d'idées s'est fait jour. A Zurich, les organisateurs de l'exposition ont regretté d'avoir adopté ce système.

Inspirons-nous donc de leurs expériences et suivons les conseils de nos aînés. Toutes réflexions faites, il vaut mieux laisser à l'initiative individuelle le choix de ses ustensiles, étiquettes, etc.; mieux que cela, que chacun au contraire s'efforce de présenter du nouveau et surtout du beau et du pratique.

Il faudrait qu'on puisse voir à Neuchâtel tous les modèles possibles de bocaux, bidons, étiquettes, sans oublier ce que les apiculteurs mettent dedans. Il est à souhaiter aussi que l'on puisse préciser la flore qui a produit tel ou tel miel. Pour cela, il faudrait faire différentes récoltes suivant les lieux, mais dans le cas où il ne serait pas possible de désigner tel ou tel miel pour miel de tilleul, miel d'esparcette ou autre, il vaudrait beaucoup mieux s'abstenir de désigner la floraison que de provoquer la confusion.

Enfin, que chacun frappe cette fois un grand coup! Que messieurs les Jurés soient embarrassés et de la quantité et du choix; je ne veux pas parler seulement du miel et des bocaux, mais aussi des instruments, des ruches et des produits culinaires et autres.

Je dois encore vous signaler la formation de plusieurs sections. — Tout cela promet! On vous a annoncé à la dernière assemblée la section genevoise et celle de la Broye. Nous avons maintenant celles des Alpes, de l'Orbe, du Val-de-Travers, la Section valaisanne du centre et la Côte neuchâteloise. — En voilà un joli nombre pour débuter.

M. Newmann, alors Président de la société des Etats-Unis, nous faisait il y a quelques années à notre assemblée la recommandation de produire beaucoup de miel, ajoutant que les Américains en expédiaient je ne sais combien de tonnes en Europe. — Je crois que maintenant le temps s'avance où ces messieurs n'auront plus besoin de se déranger pour nous en fournir. Après tout ce ne sera pas un mal. Mieux vaut avoir à vendre qu'à acheter.

Digitized by Google

Avant de terminer, je profiterai de l'occasion pour rappeler à messieurs les Présidents des sections qu'en vertu de ce qui a été décidé, ils sont invités à choisir des lieux et des sujets de conférence. Nous avons reçu de la Fédération un avis par lequel on nous annonce une somme de fr. 126, qui doit être employée à cet usage dans le courant de l'année et les rapports doivent être rendus avant le 15 décembre à M. Borel, secrétaire.

Ceux qui désireraient profiter de cet avantage sont priés d'en aviser le Comité central. »

Le procès-verbal de la dernière assemblée est adopté, sans observation, tel qu'il a paru dans la *Revue Internationale d'Apiculture.*

Exposition de Neuchatel. — Bocaux et étiquettes. — M. P. de Siebenthal présente un bocal à large ouverture, mais dont la fermeture nickelée n'est pas à vis. Le bocal d'un kilo coûte 45 centimes au détail, celui de 1/2 kilo, 35 cent.

M. le Président remercie M. de Siebenthal de la peine qu'il a prise pour obtenir ces nouveaux bocaux, dont il a dû payer les 4 moules 140 francs. Ils ne laissent à désirer que par la couverture, qui ne suffit pas pour du miel liquide, ce qui fait que M. Fusay ne pourrait les employer à Genève, où sa clientèle ne veut plus guère que du miel liquide ou rendu de nouveau liquide.

M. Woiblet a demandé à MM. Siegwart des bocaux à plus large ouverture. Ils lui ont répondu que dans les conditions actuelles de l'industrie du verre, ils ne pouvaient pas courir les chances de cette fabrication. Il y aurait d'ailleurs à payer le prix élevé de nouveaux moules en fonte.

M. Borel a acheté à Neuchâtel, chez M. Courvoisier, un bocal à pas de vis, et il a demandé en Belgique ce qu'on demanderait pour un tel bocal, sans couvercle. On lui a répondu 8 francs le cent, mais le moule aux frais du client. Quant aux couvercles, M. de Siebenthal pense qu'ils reviendraient à 4 fr. le cent, en sorte que le bocal couvert reviendrait à 12 centimes, tandis qu'il est vendu à Neuchâtel 35 centimes. M. Fusay pense qu'il faudrait ajouter une rondelle de caoutchouc pour compléter la fermeture et la rendre hermétique.

Quant au métal, *M. P. de Siebenthal* recommande, pour la couverture des flacons, de ne pas employer le zinc, qui s'oxyde et altère le miel. Mieux vaudrait le fer-blanc.

M. Woiblet s'oppose à la capsule à vis, à cause des frais, et préfère une fermeture en verre ou en métal (fer-blanc fin) qu'on puisse ficeler, et il propose que M. de Siebenthal continue ses démarches auprès de la fabrique qui l'approvisionne, pour obtenir une fermeture parfaite.

M. Nouguier propose un concours entre verreries. Nous indiquerions ce que nous désirons, puis nous choisirions.

M. Fusay craint que nous ne puissions pas offrir des prix assez élevés pour engager les fabricants à courir les risques.

M. Woiblet pense qu'il ne faut pas nous engager. Le goût du public peut changer et préférer la boîte en fer-blanc au bocal. Laissons agir l'initiative privée.

Digitized by Google

M. Borel croit que le bocal sera toujours préféré, et il propose que nous fassions une commande sur dessin, en demandant les prix-courants.

M. Nouguier prouve que le public préfère les bocaux par le fait que, vendant chaque année près de 150 bocaux, on ne les lui rend jamais, quoiqu'il offre de les reprendre

M. de Siebenthal ne tient pas au modèle qu'il a présenté, ni à la fabrication indigène, car, à l'étranger, en Belgique ou en Bohême, les prix sont beaucoup plus bas.

M. Langel sait qu'on obtient en Allemagne, à très bas prix, des bocaux à vis, dont le couvercle est complété par une rondelle de parchemin qui rend la fermeture hermétique. Large entrée. Ils sont vendus, au détail, 45 centimes, à Neuchâtel.

M. Fusay estime que puisqu'il ne paraît pas que nous puissions conclure aujourd'hui, il faut continuer les recherches, et il espère que l'Exposition de Neuchâtel aboutira à quelque chose, sous ce rapport.

M. de Dardel désire que la présentation d'un bon bocal soit récompensée par un prix.

Quant à *l'uniformité des bocaux et des étiquettes*, *M. Fusay* dit que les experts de Zurich la considèrent comme défavorable au progrès. C'est également l'opinion de M. Cowan. — L'assemblée préfère visiblement la variété.

M. Borel voudrait que, malgré la variété, chaque étiquette porte un signe distinctif qui permette de reconnaître la section, ou même le producteur, afin de pouvoir réprimer les fraudes.

M. P. de Siebenthal propose que chaque étiquette porte les mots : *Société romande d'apiculture;* M. Woiblet propose quelque chose de plus court comme *Société romande*, tandis que M. Nouguier préfère *Société d'apiculture.*

M. Borel insiste sur la nécessité d'une marque positive, comme une espèce de marque de fabrique que le premier venu ne puisse pas s'approprier.

M. Archinard propose le renvoi au comité pour étude et préavis. Adopté.

M. Nouguier, à ce propos, invite les personnes qui ont de bonnes idées à les communiquer au comité.

M. Fusay communique un projet d'étiquette intéressant, dessiné par les soins d'un membre du Comité, mais peut-être un peu chargé, et il présente la collection de ses propres étiquettes.

M. Borel ayant exprimé la crainte que le nom de l'exposant puisse influer sur le jury, *M. de Dardel* fait remarquer qu'il suffira, comme pour les vins, de coller sur ce nom une bande de papier.

M. Fusay pense que le contenu d'un kilo par bocal n'est qu'approximatif, malgré le règlement adopté pour l'Exposition. Il sera écrit dans ce sens au commissaire spécial, sur la demande de M. Woiblet.

M. Bertrand présente un charmant petit bocal, avec fermeture en liège, dans un panier à claire-voie, qu'il a reçu de M. Cowan.

Le terme passé lequel on ne pourra plus s'annoncer pour l'Eposition est reculé du 1er mai jusqu'au 1er juillet (décision du comité de l'Exposition du 18 avril).

Nourrissement. — *M. de Siebenthal* expose : 1° un nourrisseur-partition

Digitized by Google

pour sucre sec, dit Simmins. On sait qu'il faut un sucre spécial. 2° un nourrisseur pour sucre sec ou pour sirop, fait pour être placé sur les cadres. On peut le couvrir avec du verre ou du fer-blanc.

M. Fusay expose un nourrisseur en fer-blanc, avec flotteur, à placer sur les cadres. Il expose encore un réservoir plus grand que celui qu'il a imaginé pour nourrir par derrière. Ce nourrisseur, qui contient 2 litres, provoque un mouvement des abeilles de l'avant à l'arrière qui réchauffe la ruche. Il faut, chaque printemps, avoir soin d'en dépropoliser la grille.

M. Castella présente un nourrisseur qu'il emploie depuis longtemps; il est plus petit que celui de M. Fusay, mais analogue. Deux autres nourrisseurs, dont l'un avec flotteur et l'autre à adapter au haut d'un cadre, sont présentés par des auteurs trop modestes pour se faire connaître.

Etude d'un cadre uniforme pour la Société. — *M. Woiblet* espère que nous arriverons à un résultat important si nous pouvons tomber d'accord sur un cadre commun, quand ce ne serait que pour engager les apiculteurs à s'en prendre à leurs erreurs plutôt qu'à leur ruche.

M. Bertrand considère la question comme difficile et soulevant beaucoup d'objections. Les Anglais, les Allemands et les Italiens ont un cadre officiel, mais fréquemment discuté. Il n'en voudrait aucun. Au fond, nous ne sommes pas fixés encore sur le cadre modèle et l'adoption d'un type fixe serait une barrière mise au progrès. Il y a des opinions faites, mais pas d'accord. En Amérique, on varie et quelques personnes y vantent actuellement la ruche Heddon, à cadres très bas et petits, qui est un pas fait en arrière.

Si l'on persistait à voter un cadre uniforme, il proposerait un cadre de 42 centimètres de longueur sur 26 1/2 de hauteur dans œuvre, cadre déjà connu, puisque c'est le cadre Blatt. Il mettrait 12 cadres à 37 mm. d'écartement dans la chambre à couvain pour la rendre carrée, ce qui donnerait la contenance de la ruche Dadant.

En Valais, dit M. de Dardel, on adopterait la Layens avec des cadres de 2 centimètres de moins en hauteur. M. de Layens lui-même, ajoute M. Bertrand, acceptait dans le temps une diminution de 2 à 3 centimètres. Ce cadre, ainsi raccourci, est le cadre de prédilection de M. Matter-Perrin.

M. Borel demande si, pour adopter un cadre, il n'y aurait pas lieu de tenir compte des dimensions d'une bonne section, vu l'avantage qu'il y a de faire commencer les sections dans le corps de ruche. M. Bertrand lui répond que ces dimensions ne sont pas encore fixées, et que, d'ailleurs, le point essentiel c'est la valeur du cadre pour la chambre à couvain.

M. Nouguier voudrait qu'on discutât d'abord la forme du cadre. Sera-t-il long ? Sera-t-il haut ?

M. Fusay a constaté que, pour obtenir des sections irréprochables, il ne faut pas les mettre dans le corps de ruche, mais dans la hausse, à condition de bien placer la cire gaufrée. Il propose un cadre de 43 cent. de long sur 30 de vide, cadre Dadant agrandi, très avantageux pour la ponte, en ce qu'il permet à la reine d'agrandir le cercle de sa ponte, et l'expérience faite lui permet de dire que cette modification a eu un plein succès.

M. Bertrand admet que le cadre Dadant à 46 cent. est plutôt un peu long,

Digitized by Google

car, dans les colonies faibles, on trouve quelquefois un peu de moisissure, au printemps, à l'angle inférieur des cadres à l'arrière. Avec une longueur de 42 cent. on peut avoir une ruche carrée, ce qui permet de mettre les cadres de la hausse en travers. Il faut d'ailleurs reconnaître que les cadres allongés augmentent la surface de contact du magasin avec le corps de ruche, ce qui est de première importance pour les ruches s'agrandissant dans le sens vertical, et 42 cm. ne sont pas trop; quant à la hauteur, 26 cm. suffisent pour la ponte, car on sait maintenant éviter les irrégularités de construction qui peuvent se produire au bas du cadre et tendent à diminuer la surface du rayon.

M. de Siebenthal approuve le cadre de M. Fusay. Quant aux irrégularités du bas des cadres, il s'en produit même dans les ruches très basses comme dans la ruche de Ribeaucourt.

M. Fusay dit, en réponse à une question posée par M. Borel, qu'il ne pense pas que l'altitude de la station apicole ait quelque valeur dans le choix d'un cadre.

M. Archinard, en présence de la difficulté que rencontre l'adoption d'un cadre officiel par la Société, croit très important d'aboutir au moins à un vote *théorique* sur les meilleures formes, vote qui aurait quelque influence pour diminuer l'immense variété des cadres actuellement en usage.

Pour les ruches dites horizontales, la majorité de l'assemblée admet en principe que le cadre, type Layens, peut être diminué de 2 à 3 cm. en hauteur. Relativement au cadre bas et allongé, pour ruches verticales à surface carrée, plusieurs propositions sont en présence et le type de 42 × 26 cm. obtient le plus de voix : 15 membres lui donnent la préférence, tandis que 10 se prononcent pour d'autres dimensions. Un grand nombre de membres s'abstiennent.

M. Fusay présente une pince à ressort et à poignée pour sortir les cadres.

M. Woiblet présente un petit instrument pour percer les cadres exactement au milieu, afin que les fils de fer qui passent par les trous et qui servent de soutien à la cire gaufrée soient bien au milieu du cadre et dans un même plan. Cet instrument, très simple et peu coûteux, peut s'adapter à une table. M. Woiblet est remercié pour ce nouveau produit de son esprit ingénieux.

L'assemblée passe ensuite dans une salle voisine où l'on avait déposé un nombre exceptionnel d'instruments d'apiculture. On y voyait une machine Dunham, grand modèle, pour gaufrer la cire, exposée par M. Agassiz.

M. Dhély-Corthésy exhibait une ruche double à cadres plus petits que les Layens, et une collection de cires gaufrées épaisses et minces qui promettent un concurrent à M. J. Castella. M. Castella, lui-même, exposait des cires variées bien connues des lecteurs de la *Revue*, et, bonne nouvelle, il annonçait une baisse de prix pour l'année prochaine. On voyait différentes ruches construites dans les localités du voisinage, parmi lesquelles une Dadant très correcte. Deux extracteurs attiraient l'attention. L'un d'eux exposé par M. Jayet, syndic, construit par M. Mottaz, œuvre d'essai cependant, est fait avec grand soin et présente une disposition très pratique pour fixer le cadre à extraire contre la cage et l'empêcher de tomber contre l'axe. Le se-

Digitized by Google

cond, construit aussi à Moudon, tourne aisément, et, quoique la toile métallique paraisse trop peu tendue, son propriétaire en est satisfait. D'autres objets encore excitent l'intérêt des nombreux visiteurs, si bien qu'à 2 1/2 h. il fallait les sommer de répondre au désir du restaurateur dont le dîner était prêt depuis longtemps. Plus de 50 apiculteurs prennent place dans la salle à manger de l'hôtel du Pont et il y en a encore dans la salle voisine. Tout annonçait une brillante continuation de la séance du matin quand, à son grand regret, celui qui écrit ces lignes dut se rendre à la gare.

DESCOULLAYES, *Secrétaire.*

M. le Syndic Jayet, président de la Section de la Broye, après avoir souhaité la bienvenue à la Société Romande, et remercié son Comité d'avoir fait choix de la ville de Moudon pour sa réunion, a comparé le banquet qui nous réunissait à un repas de baptême auquel prenaient part et marraine et nouveau-né, ce dernier représenté par la Section de la Broye qui vient de donner le premier signe de son existence et se place avec confiance sous le direction de sa marraine naturelle. « Notre jeune société, dit-il, entre sans crainte dans la vie, car avec l'appui et les conseils expérimentés de son aînée, elle ne peut que prospérer; je porte mon toast à la Société Romande et à son Comité. »

M. le président Fusay, après avoir remercié en termes chaleureux les organisateurs de la réunion de leur excellent accueil et de toutes les dispositions prises pour rendre la réunion aussi agréable et intéressante que possible, félicite les apiculteurs de la localité de leur zélé concours, ainsi que de la belle collection d'objets exposés, et boit en terminant à la prospérité de la Section de la Broye, un nouveau-né qui est vite devenu grand garçon.

Des toasts humoristiques se succèdent. M. P. von Siebenthal, entre autres, à propos du nouveau perce-trous présenté par M. Woiblet et fabriqué avec de vieilles roues d'horloge, explique que, sans doute, lorsque M. W. reçoit une pendule à réparer il découvre qu'elle a une roue de trop et la supprime : Après deux ou trois réparations, les roues surnuméraires servent à faire le perce-trous. Il serait à souhaiter, conclut-il, que l'on supprimât la roue de trop à certains apiculteurs, heureusement fort rares, capables d'écrire des lettres comme celle qui a passé dans quelques mains et dont lecture n'a pu être donnée à haute voix.

Après le repas, l'assistance s'est transportée dans la nouvelle propriété de M. Agassiz, où son rucher est déjà installé. Le modèle adopté est une Layens à cadre légèrement réduit. Les colonies sont logées en partie sous un élégant rucher couvert, d'autres sont en plein air. Elles paraissent être en bonnes conditions, bien que se ressentant, comme toutes celles du pays, du retard occasionné par les froids de mars et d'avril.

Le fumigateur Webster, mis à l'épreuve sur une colonie d'un mauvais caractère, a bien refoulé les abeilles vers le bas des rayons et permis la visite sans piqûres, croyons-nous.

A vendre quelques ruches neuves, système Dadant, solidement construites, bien doublées et bien peintes, porche d'entrée, partitions-matelas, toile peinte, nourrisseur dans le coussin, toit en bois recouvert de zinc. Prix fr. 25. S'adresser à Charles Kursner, apiculteur à Montherod, près Aubonne (Vaud).

Digitized by Google

LIBRAIRIE H. GEORG, A GENÈVE

ASSORTIMENT D'OUVRAGES COURANTS SUR L'APICULTURE

Se charge de procurer tous les livres anciens ou modernes, en français, allemand, anglais ou italien.

FABRIQUE DE RUCHES

LOUIS DELAY, BELLEVUE, près GENEVE

Ruche Dadant, non peinte, fr. 19; peinte, fr. 21. Avec nourrisseur dans le plateau et porche d'entrée, fr. 23.

Ruche Layens, non peinte, fr. 22; peinte, fr. 24. Avec nourrisseur dans le plateau, fr. 25.50.

Toute ruche est couverte de tôle peinte et vernie intérieurement; pour ruchers couverts, ruches sans tôle, 1 fr. en moins.

Ruches Dadant doubles à 13 cadres, avec tablier mobile devant et derrière, pieds en fonte de fer et porche, fr. 50. Les mêmes pour rucher fermé, fr. 45.

Partition-nourrisseur vernie, fr. 1.50.

Fournitures pour ruches pour les personnes les montant elles-mêmes.

Installation de ruchers.

Pour les ruches simples, les expéditions se feront dans les 48 heures après la commande reçue, à dater du 20 mars.

Instruments d'apiculture.

Spatules, couteaux à désoperculer modèles Fusay et Ribeaucourt.
Soufflets-enfumoirs, modèle américain, à 4 fr. la pièce.
Masques, couteaux à rayons; pinces à cadres, etc.

Prix-courant franco sur demande. ***Pour les envois à l'étranger, joindre à la commande un mandat comprenant l'affranchissement d'un colis postal.***

FORESTIER & FILS, TOUR DE L'ILE, GENÈVE

Self opening tin boxes.

BOITES A MIEL EN FER-BLANC

fabrication anglaise, avec fermeture hermétique patentée, sans soudure. Les boîtes sont faciles à remplir, l'ouverture étant presque du diamètre de la boîte. C'est l'emballage le moins coûteux, le plus simple, le plus léger et le plus résistant.

Ces boîtes, de la contenance de ½, 1, 2, 5 et 10 kilog. de miel, se vendent au prix de 15, 20, 30, 50 et 80 centimes.

Altdorf, Uri (Suisse). J.-E. SIEGWART, ing.

ÉTABLISSEMENT D'APICULTURE

S. GALETTI, à Tenero, près Locarno (Ct. Tessin).

ABEILLES ITALIENNES DE RACE PURE

	Mars-Avril-Mai.	Juin.	Juillet.	Août-Sept.	Oct.-Nov.
Reines fécondées	fr. 8	7	6	5	4
Essaim de 1/2 kilog.	16	14	12	10	8
» de 1 kilog.	23	20	16	14	10

Reines et essaims expédiés franco par la poste. — Pureté de la race et transport garantis. (Elevage par sélection) — Paiement après réception de la marchandise. — On est prié d'essayer.

Digitized by Google

Jacob frères, fab., à Adelboden, p. Wykon (Lucerne),

station du chemin de fer Zofingen.

Ruches Burki-Jeker, Blatt-Kramer, Reber et Bâloises. Une ruche complète, non peinte, fr. 20; 2 accouplées, fr. 35; 3, fr. 48; 4, fr. 60. Rabais pour pavillons entiers.

Fabrique de cire gaufrée,

en belle cire de nos pays, Beauce, Gâtinais et Sologne.
Prix 5 fr. le kilog. pour les petites quantités.
Rabais et emballage franco à partir de 7 kilog.
Prix franco d'emballage et de transport dans toute la France :

1 kil., fr. 6.25 — 2 kil., fr. 11.50 — 3 kil., fr. 16.50 — 4 kil., fr. 21.50

Envoi d'échantillons contre timbre de 15 centimes.

Ruches de divers systèmes, enfumoirs, extracteurs et autres objets d'apiculture sur commande. — Paiement d'avance par la poste.

ADRIEN ROUSSEAU, aux Aydes, près Orléans (Loiret, France).

Chez L.-S. Fusay, aux Arpillières, Chêne, Genève.

Nouveaux extracteurs pour 75 fr., marchant admirablement et pouvant servir à tous systèmes.

Extracteurs pour cadres de toutes dimensions

CHEZ

VICTOR DALLINGE, à Saubraz, p. Gimel (Vaud).

N° 1.	Cuve en bois,	moteur à poulie,	treillis en ficelle	. Fr. 36.50
» 2.	»	»	» métallique	. » 41.—
» 3.	»	et à engrenage,	» »	. » 46.—

Franco en gare d'Allaman. Les modèles 2 et 3 avec cuve en fer-blanc, fr. 10 en plus.
Robinets américains n° 4, à fr. 3.25 pièce.

Etablissement apicole de C. Bianconcini & Cº

BOLOGNE (Italie).

	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	
Mères pures et fécondées.	fr. 8	7.50	7	6	5.50	4.50	4	Francs en or.
Essaims de 1 kilog.	fr. 21	20	19	18	16	11	10	

Payement anticipé. La mère morte en voyage sera remplacée par une vivante, si elle est renvoyée dans une lettre. Expéditions très soignées, franco par la poste

---

Abeilles italiennes. Ruche Drory, 12 fr.; **Ruche Dadant** non peinte, 15 fr. **Chaudière à bain-marie** pour fondre la cire à la vapeur, depuis 16 fr. **Enfumoir nouveau** se chargeant par derrière et n'enfumant pas l'opérateur, très solide, 3 fr. 50.

Envoi franco du prix-courant, s'adresser à J.-J. Philippau, apiculteur à Duras (Lot-et-Garonne, France).

Un homme jeune, qui a dû renoncer au travail de bureau pour cause de santé et se voue à l'apiculture, désire se placer comme aide-apiculteur pour continuer son apprentissage. Il a suivi le cours de M. Bertrand et a déjà travaillé deux mois dans un grand rucher. Il payerait au besoin quelque chose pour sa pension et se montrerait peu exigeant pour la nourriture et le logement. S'adresser au directeur de la *Revue*.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME IX | N° 6 | JUIN 1887

CAUSERIE

La crainte que nous exprimions le mois dernier ne s'est heureusement pas réalisée: au temps défavorable de mai ont succédé près de quatre semaines de beau, dont les abeilles ont largement profité, les fenaisons s'étant faites plus tard que d'habitude. Les marronniers, l'esparcette et les robiniers-acacias ont beaucoup donné à Nyon. Une ruche en observation a augmenté de k. 77 ³/₄ du 28 mai au 24 juin. Il n'y a eu diminution de poids que dans les journées du 2, du 3 et du 22 juin.

De divers côtés nous recevons des nouvelles très satisfaisantes et plusieurs de nos anciens élèves qui sont venus nous visiter ces jours derniers, annoncent des rendements supérieurs à celui de notre rucher de Nyon, ce qui nous cause un véritable plaisir; il manque à nos abeilles, à cause de la proximité du lac, la moitié du festin et les ruchers mieux situés doivent en effet produire davantage.

Les premières fleurs de tilleul se sont ouvertes en même temps que les dernières grappes d'acacia étaient encore visitées hier 24 juin, il n'y a donc pas eu d'intervalle entre la première et la seconde récolte, mais le temps a changé et aujourd'hui il pleut.

EXPOSITION DE NEUCHATEL

Avis. — En réponse à la démarche de la Société Romande, demandant que le minimum de 1 k., fixé par le règlement pour la contenance des bocaux de miel exposés, puisse être entendu d'une manière approximative, M. le Commissaire Général écrit: « Quoique ce vœu soit contraire à l'art. 68 du programme, nous estimons qu'il n'y a pas lieu ici d'appliquer la clause rigoureusement et qu'une quantité de 100 à 150 grammes de miel en moins dans les bocaux ne peut changer sa qualité. Mais il est bien entendu que ce manque ne doit pas être une spéculation de la part de l'exposant. »

Digitized by Google

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

JUILLET ET AOUT

Faire construire des rayons. — Surveillance des colonies. — Conservation des rayons. — Nourrissement stimulant d'été. — Achat de colonies nues sauvées de l'étouffage. — Sphinx tête-de-mort.

Faire construire des rayons. — Dans les contrées où il existe une miellée d'été, il est bon d'en profiter pour faire produire quelque cire aux abeilles. La provision de bâtisses n'est jamais trop forte dans un rucher bien tenu et le miel de seconde récolte ayant généralement moins de valeur sur le marché, il est naturel d'en consacrer une partie à la production de rayons, qui trouveront leur emploi au printemps suivant. Pour déterminer plus facilement les abeilles à bâtir, on remplace une partie des rayons par des cadres garnis de feuilles.

Lorsqu'il n'y a pas de seconde récolte, on peut également obtenir de beaux rayons en administrant du sirop épais, à fortes doses (voir Avril, *Sirop*), la température élevée favorisant, comme nous l'avons dit, la production de la cire. Au prix où est le sucre dans beaucoup de pays, les rayons obtenus de cette façon reviennent à bon marché. Une ou plusieurs fortes colonies peuvent être consacrées à cette besogne; à mesure que les rayons sont achevés, on les retire pour les remplacer par des cadres garnis de cire gaufrée. Il se fabrique de grands nourrisseurs de divers modèles, contenant cinq à dix litres et qui sont préférables dans ce cas aux bouteilles que nous avons recommandées, parce qu'ils se posent sur la ruche, tandis que les bouteilles occupent de l'espace dedans. Une bonne ruchée absorbe facilement quatre à cinq litres de sirop en une nuit et même davantage.

Surveillance des colonies. — Lorsque la sécheresse se prolonge, les abeilles ne trouvent plus rien au dehors et s'en vont furetant chez les voisines et dans les maisons. Tenons-les abritées du soleil, pourvues d'eau dans les abreuvoirs et assurons-nous qu'elles ont assez de provisions pour atteindre le mois de septembre, ainsi que du couvain. Les ruchées faibles ou orphelines se laissent dévaliser et sont facilement envahies par la fausse-teigne, surtout si elles ont trop de rayons à protéger.

Conservation des rayons. — A mesure que la saison avance, les populations diminuent; il est préférable de retirer de temps en temps les rayons vides non occupés par les abeilles et de les mettre en réserve à l'abri de l'humidité et des fausses-teignes (voir Mars, *Fausse-teigne*). C'est surtout aux colonies faibles qu'il faut enlever les rayons non oc-

Digitized by Google

cupés. Avant d'enfermer les rayons et de les exposer à la vapeur de soufre, nous raclons les parties extérieures des cadres qui sont souvent enduites de propolis ou de cire, et mettons à part chacune des deux matières.

Nourrissement stimulant d'été. — Si par l'effet de la sécheresse et de l'absence de miellée, la ponte se trouvait considérablement réduite à la fin de l'été, il faudrait la stimuler pendant une quinzaine de jours environ vers la fin d'août ou le commencement de septembre, en pratiquant un nourrissement à petites doses, analogue à celui du printemps. Les colonies doivent contenir à l'entrée de l'hiver une forte proportion de jeunes abeilles nées en septembre et octobre; c'est une condition indispensable pour un bon hivernage et pour un bon développement de la population au printemps.

Achat de colonies nues sauvées de l'étouffage. — C'est à la fin de l'été que les étouffeurs d'abeilles se livrent à leurs opérations. En leur offrant à l'avance d'acheter les populations condamnées, on peut souvent se procurer des colonies à très bas prix. On extrait les abeilles par le tapotement (voir Mars, *Tapotement*) ou par l'asphyxie momentanée (1) et on les installe comme des essaims dans des ruches à cadres garnies de bâtisses ou de cire gaufrée, puis on leur administre (toujours le soir) de bon sirop à fortes doses. Quatre cadres de 12 dcm. c. environ suffisent généralement à l'hivernage d'une colonie issue d'une ruche vulgaire.

Sphinx tête-de-mort. — Ces papillons de nuit font leur apparition à la fin d'août ou au commencement de septembre. Si les entrées sont assez hautes pour leur livrer passage, ils s'introduisent dans les ruches et s'y gorgent de miel, mais ils ne peuvent passer par un trou-de-vol réduit à 9 mm. de hauteur.

EST-CE LA VOLONTÉ DE LA MÈRE OU LA CELLULE QUI DÉTERMINE LE SEXE DE L'ŒUF?

Transformation de cellules d'ouvrières en cellules à mâles.

Sachons que la mère est l'esclave des ouvrières, c'est une machine dont elles se servent à leur gré selon le besoin et qu'elles détruiront lorsqu'elle ne fonctionnera plus, étant hors de service.

(1) On brûle sous la ruche des étoupes imprégnées d'une dissolution d'azotate de potasse (salpêtre); quelques bouffées de fumée suffisent pour faire tomber les abeilles sur le plateau de la ruche, mais il ne faut pas en donner trop; l'asphyxie pourrait être complète si on en abusait.

Digitized by Google

Je suis d'accord avec M. Dadant que nous ne nous rencontrerons pas sur le chemin de Damas. Pour les lecteurs de la *Revue*, je lui adresse encore quelques lignes pour terminer de mon côté cette polémique.

Je parle de ce que j'ai vu, savoir : que les abeilles transforment au besoin des parties de rayons à cellules d'ouvrières en cellules de mâles. N'ayant jamais vu l'acte contraire, M. Dadant se trompe dans sa présomption (page 107 de la *Revue*).

Je citerai un cas entre tous : Je détachai dans le centre d'un rayon un morceau, que je remplaçai par un morceau semblable rempli de jeune couvain d'ouvrières ; ce rayon bien marqué pour le reconnaître fut donné à une colonie dans le but d'élevage de mères. Lors de la sortie de ce rayon de la ruche, je fus surpris de trouver ce morceau donné entièrement transformé en cellules de mâles.

Quant aux cellules de mâles vides réservées au milieu de miel en cellules d'ouvrières operculées pour que la mère puisse pondre des mâles, la supposition dont M. Dadant fait étalage à la page 108 de la *Revue* est erronée, car je ne pouvais me tromper, puisque les *cellules réservées* se trouvaient placées dans des rayons donnés seulement depuis quelques jours au moment de la grande récolte, qui ont été immédiatement remplis de miel à l'exception des *cellules de mâles réservées*. Donc, dans ces dernières aucun couvain n'avait été élevé. Ceci est d'ailleurs un cas que j'ai observé assez souvent pour être convaincu. J'ai vu quelquefois des œufs et des vers dans ces *places réservées* au milieu du miel.

Oui, par un temps chaud, au moment de la récolte, j'ai remarqué que des mères traversent des rayons à cellules d'ouvrières vides, pour venir pondre sur le dernier rayon à cellules de mâles. Hier, 6 mai, j'ai renouvelé mon observation sur l'un des rayons donnés à la ruche il y a quelques jours seulement et placé le dernier. J'ai envoyé ce rayon à M. Bertrand, le priant de l'examiner. (1) La partie de ce rayon

(1) Le rayon est vieux quoique en bon état et paraît provenir d'un assemblage de morceaux résultant d'un transvasement ; les cellules à mâles se trouvent à plusieurs places. Nous avons trouvé du miel nouveau et quelques cellules operculées de miel vieux dans les cellules à ouvrières et des œufs ou de très jeunes larves dans les cellules à mâles. Dans une lettre répondant à nos questions, M. Matter-Perrin dit que ce rayon avait été placé quelques jours auparavant, et le dernier près de la fenêtre-partition, dans une seconde rangée de cadres Burki, ancien modèle (ruche à l'allemande). « Le rang entier ne contient que du miel nouveau, dit-il, et il n'y a pas de couvain dans les derniers rayons (au-dessous) de la première rangée, donc la reine a voyagé pour aller pondre dans le rayon en question. »

Nous avons eu des cas semblables dans nos hausses Dadant ; avant d'avoir pris

Digitized by Google

à cellules d'ouvrières contient du miel nouveau et les cellules de mâles contiennent des œufs et des jeunes vers.

Ce rayon prouve deux choses : 1° que les abeilles ont réservé les cellules de mâles pour la ponte ; 2° que la mère en quittant le nid à couvain a traversé une partie des rayons vides ou contenant du miel pour venir pondre dans celui-ci.

M. Dadant ne nie pas, il dit seulement que ni lui ni aucun apiculteur américain n'a vu ces choses.

Il dit encore qu'il y a plus de 20 ans qu'il remplace les rayons de mâles par des rayons d'ouvrières. Comment se fait-il qu'il soit obligé depuis plus de 20 ans de remplacer des rayons de mâles par des rayons d'ouvrières, puisqu'il emploie des feuilles gaufrées, et que selon lui les abeilles ne transforment pas les cellules ?

Payerne, 7 mai 1887. L. MATTER-PERRIN.

QUESTIONS
RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

OUVRIÈRES PONDEUSES. QUESTION N° 23. — *Les abeilles ouvrières pondeuses sont-elles possibles dans une colonie devenue orpheline durant l'hiver, c'est à dire au moment où cette colonie est sans couvain ? L. M.-P.*

Les ouvrières pondeuses sont possibles même en hiver, mais par exception. Dans la plupart des cas, la ruchée disparaît entièrement sans aucune trace de ponte ; cependant, si la colonie est forte et pourvue de jeunes abeilles qui peuvent tenir longtemps au printemps, on verra alors paraître du couvain de mâles. L.-S. FUSAY (Genève, Suisse).

J'ai vu plusieurs fois des ruches devenues orphelines en hiver n'avoir

pour règle d'exclure les cellules à mâles de nos hausses, nous avons souvent constaté que la reine montait pour pondre dans ces cellules, et quelquefois, même, qu'elle y restait pour continuer ensuite sa ponte d'ouvrières ; c'est pourquoi nous recommandons d'exclure complétement des hausses les rayons à grandes cellules, ou sinon de les rapprocher à 32 mm. d'espacement.

Quant à la transformation des cellules d'ouvrières en grandes cellules, nous l'avons fréquemment observée lorsqu'il se produit la plus légère défectuosité dans la feuille à l'insertion des fils de fer. Nous avons vu autrefois (*Revue* 1879, p. 191) des feuilles gaufrées dont les cellules étaient agrandies par places et même des plaques de cellules de mâles soudées par des attaches par-dessus les feuilles laissées intactes. C'est à l'époque où nous n'avions pas la précaution de laisser quelques cellules à mâles dans le corps de ruche. Notre cher maître nous pardonnera de ne pas nous ranger de son côté dans cette discussion, c'est probablement la seule fois qu'il nous soit arrivé d'être conduit par nos propres observations à penser autrement que lui. Réd.

Digitized by Google

aucun couvain de bourdons au printemps. Je ne me souviens pas avoir vu le contraire.

Cette question paraît se rattacher à la théorie de la formation des bourdons. Dzierzon a été le premier à émettre l'idée ou l'hypothèse de l'existence de la spermathèque dans l'abdomen de la reine (voir *Théorie und Praxis des schlesischen Bienenfreundes*, Pfarrer Dzierzon in Carlsmark 1861). Cette hypothèse a été convertie en vérité absolue par les observations anatomiques de plusieurs savants, entre autres du professeur Théodore de Siebold, à Munich.

Une seconde hypothèse du même auteur consistait en ce que la fructification de l'œuf, déposé par la reine, avait lieu par suite de la pression exercée sur son abdomen en déposant l'œuf dans une cellule étroite d'ouvrière. Les cellules à mâles étant plus larges, cette pression n'avait pas lieu et la fructification n'était pas consommée. De là, naissance du mâle. Cette seconde hypothèse a été contredite et ne s'est pas confirmée jusqu'à aujourd'hui. La question de la formation des mâles reste donc intacte.

Puisque l'occasion s'en présente, je pense qu'il peut être utile de relater quelques observations que j'ai faites très souvent, savoir : En plaçant, dans une ruche qui a perdu sa reine au printemps, un morceau de couvain d'ouvrières à petites cellules, mesurant environ 5 cm. de chaque côté, et dans lequel il n'y a absolument que des œufs ou des jeunes larves d'ouvrières, on observe au bout de quelques jours des couvains de bourdons sur ce même morceau de rayon, à côté de couvains d'ouvrières et d'une cellule royale. D'où provient cette transformation d'œufs d'ouvrières devenus des bourdons ? *Les abeilles ouvrières peuvent-elles transformer un œuf d'ouvrière pour en faire éclore plus tard un bourdon ?* La nourriture et des soins appropriés peuvent-ils opérer cette transformation ? Il serait intéressant, pour la science apicole, de voir cette question élucidée par des savants éclairés. Gustave DuPasquier (Neuchâtel, Suisse).

J'ai toujours remarqué que les ruches orphelines pendant la période du chômage d'hiver ne deviennent pas bourdonneuses, l'orphelinage dût-il durer jusqu'à complète extinction de la population. De même j'ai constaté bien souvent qu'une souche, devenue orpheline après l'essaimage, est bien vite bourdonneuse. Me basant sur ces observations, j'admets que les vieilles abeilles, dont les glandes salivaires sont desséchées et qui, pour cette raison, ne peuvent plus servir de nourrices, ne se soucient plus de la reproduction, et pour cause. J'admets en outre que plus une ruche a de jeunes abeilles, impatientes de faire les fonctions de nourrices, moins elle tardera de devenir bourdonneuse. Le 1er juin de cette année, j'ai découvert dans le rucher d'un ami une ruche avec ouvrières bourdonneuses et quelques centaines d'abeilles seulement. Je suppose que sa reine est morte après avoir recommencé la ponte en janvier ou février, et que les ouvrières bourdonneuses proviennent de cette dernière ponte.

Je ne pense pas qu'une abeille ouvrière née en automne puisse en janvier ou même plus tard encore remplir les fonctions d'une ouvrière pondeuse. Ch. Zwilling (Alsace).

Digitized by Google

Je n'ai pas étudié la question et je n'en vois même pas la portée.

Cependant mes souvenirs me portent à penser que les ouvrières ne peuvent devenir pondeuses que quand elles sont jeunes. Par conséquent, celles qui ont été élevées avant l'hiver ne doivent pas être capables de le devenir au printemps.

Voici entre autres une des remarques que j'ai faites à ce sujet: Une colonie avait élevé une reine qui pondait des œufs clairs. Je ne l'ai reconnu qu'après plus de deux semaines. Je remplaçai cette reine par un alvéole dont la reine se perdit. La colonie restée orpheline n'eut pas d'ouvrières pondeuses, quoique ce fussent des Italiennes, qui, d'ordinaire, en produisent au bout de peu de temps. J'en présumai que l'âge de ces ouvrières leur avait enlevé le pouvoir de développer les germes des œufs que leurs ovaires pouvaient contenir. Ch. Dadant (Illinois, Etats-Unis).

Par la vente tardive de mères j'ai souvent quelques colonies orphelines pendant l'hiver, et je n'ai jamais eu d'ouvrières pondeuses dans aucune, à moins que ces colonies ne fussent réduites à l'état de ruchettes, c'est à dire lorsqu'il n'y avait guère assez d'abeilles que pour couvrir à peu près deux cadres.

J'élève de 800 à 1000 mères tous les ans, et chaque fois que je me suis servi de ruchettes de 1 et 2 cadres, j'ai été continuellement ennuyé par les ouvrières pondeuses; mais depuis que je me sers de ruchettes de 4 et 5 cadres, il ne s'en présente que quand ces ruchettes sont réduites à la moitié ou moins de leur capacité. — D'après mon expérience, les abeilles orphelines n'ont le désir de pondre que quand elles se voient réduites en force. P.-L. Viallon (Louisiane, Etats-Unis).

Avant de connaître l'opinion de l'habile apiculteur américain C.-V. House, je considérais que les ouvrières pondeuses pouvaient exister même dans une colonie restée sans couvain. House assure qu'elles n'apparaissent jamais si la reine se perd dans son vol de fécondation et si la colonie reste orpheline sans couvain, tandis qu'au contraire elles font leur apparition entre le 10me et le 16me jour, quand toutes les cellules royales ont été détruites vers le 7me jour.

Je ne saurais dire comment s'était formée ma propre opinion; probablement parce qu'il me sera arrivé de voir apparaître des ouvrières pondeuses dans des colonies orphelines depuis longtemps, comme, du reste, d'autres apiculteurs assurent l'avoir vu aussi. Faute de temps et de patience, je ne puis revoir mes notes des années passées et répondre d'une façon catégorique. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

J'ai trouvé à plusieurs reprises, dans mes révisions de printemps, du couvain provenant d'ouvrières pondeuses; chaque fois je me suis hâté de réunir la malheureuse ruche à l'une de ses voisines. Comme mes révisions n'ont d'ordinaire lieu qu'en mars ou avril, il ne m'a jamais été possible de constater, même approximativement, le commencement de ces pontes anormales. Je pense toutefois que les ouvrières pondeuses n'ont commencé à pondre que vers la fin de l'hiver, quand dans les ruches pourvues de reines fécondes l'élève du couvain se trouve également en train de se développer.

Digitized by Google

A votre question : « Les abeilles ouvrières pondeuses sont-elles possibles dans une colonie devenue orpheline au moment où cette colonie est sans couvain ? » je réponds donc par *oui*, l'apparition des ouvrières pondeuses ne se faisant d'ailleurs jamais dans d'autres conditions, soit en hiver, soit au printemps ou à toute autre époque de l'année. Tant qu'il y a du couvain régulier dans la ruche devenue orpheline, les bourdonneuses ne commencent pas à jouer leur triste rôle. Ce n'est que quand la ruche se trouve en voie de dissolution et d'anarchie, qu'elle se décide à accepter le service des malheureuses qui se vouent à remplir provisoirement un rôle factice de reines ou de mères. La ruche bourdonneuse, qu'on désigne en allemand par le terme si caractéristique de « buckelbrütig », est alors toute faite et parcourt sa dernière phase de dissolution. DENNLER (Alsace).

RUCHE BROUGHTON-CARR, STIMULATION DE LA PONTE

Remarques sur l'élevage des reines après leur naissance. Nourrissement au lait, etc.

L'année 1886 a été mauvaise ici, et la miellée n'a commencé que très tard. Durant l'avant-saison et jusqu'à la miellée, qui n'a donné qu'en juillet et août, j'ai stimulé mes colonies avec un peu de nourriture et en leur donnant tout l'espace nécessaire pour les rendre aussi fortes que possible. J'ai pu, enfin, récolter environ 300 kilos de miel sur vingt colonies. Pour mes ruches longues (1), j'intercale un cadre bâti ou de cire gaufrée entre quatre cadres de couvain operculé, c'est à dire que je laisse deux cadres de couvain operculé entre chaque cadre de cire gaufrée que j'introduis. Je répète cette opération environ tous les douze jours. Quand le corps de ruche, qui contient vingt rayons, est rempli, j'en retire huit cadres de couvain bien operculé que je place dans une hausse, et j'intercale de nouveaux cadres dans le corps de ruche. Je renouvelle cette opération pour la deuxième hausse que je place à côté de la première, puis quand la colonie déborde d'abeilles, je place deux rangées de sections superposées entre les deux hausses qui gardent ainsi les sections d'une chaleur uniforme. Six ruches traitées de cette manière m'ont bâti l'été dernier une moyenne de vingt-

(1) Ruche Broughton-Carr, modèle anglais. Le corps de ruche se compose d'une rangée de 20 cadres bas et allongés (longueur hors d'œuvre 35 cm. environ, hauteur 15), placés perpendiculairement à la paroi de devant. La caisse, très bien doublée, repose sur quatre pieds; une planchette d'entrée, de surface égale, est supportée par deux pieds supplémentaires. Un chapiteau élevé, permettant l'addition de hausses, est fixé au moyen de charnières à la paroi de devant; la ruche s'ouvre comme un coffre et un arrêt ingénieux, de l'invention de M. Bois, maintient le couvercle ouvert à volonté.

C'est à l'excellente doublure de la ruche et au climat doux de Jersey que M. Bois doit, sans doute, de pouvoir faire sans inconvénient ses intercalations dans le nid à couvain. Réd.

Digitized by Google

huit cadres chacune, tous les cadres étant bien bâtis en cellules d'ouvrières, parfaitement remplis et ayant tous contenu du couvain, ce qui les rendait propres pour du miel à extraire au moyen de l'extracteur centrifuge.

Au commencement d'avril, m'étant aperçu qu'une de mes fortes colonies était orpheline, je lui donnai immédiatement un cadre de couvain, et la jeune mère était fécondée et pondait régulièrement dès la première semaine de mai. La colonie avait élevé six cellules maternelles par un temps très froid, et la jeune mère a dû être fécondée par un des quelques faux-bourdons qui ont pris leur vol aux premiers beaux jours du mois de mai. Il en résulte assez clairement qu'il n'est besoin que d'un très petit nombre de faux-bourdons durant la période de l'essaimage pour assurer la fécondation des mères vierges.

Je désire maintenant mentionner un fait en apiculture qui me paraît important, et sur lequel il est rare qu'on attire l'attention de l'apiculteur. C'est à l'effet que produisent sur une jeune mère les conditions dans lesquelles elle se trouve depuis sa naissance ou sortie de la cellule jusqu'à ce qu'elle soit fécondée. J'ai remarqué depuis longtemps que ces conditions influent sur les qualités ultérieures d'une mère. Je veux dire qu'il y a développement maternel, non-seulement jusqu'à la sortie de la cellule, mais aussi de la sortie jusqu'au moment de la fécondation, sans parler du développement qu'il peut y avoir ultérieurement. La meilleure mère que je possède actuellement fut élevée par une forte ruche dans une saison mellifère, et elle est beaucoup plus grande et plus fertile que ses sœurs ; ce que je ne puis attribuer qu'au fait qu'elle est sortie d'une cellule qui fut donnée à une ruche composée de deux forts essaims secondaires réunis, qui n'avaient aucun couvain à soigner. Les autres cellules avaient été données à des colonies simples ayant du couvain. Peut-être ces remarques auront-elles pour résultat de rappeler quelque chose d'analogue à quelques lecteurs de la *Revue* sur les effets qu'ils ont pu observer quant aux mères élevées dans les meilleures conditions depuis la sortie de la cellule jusqu'à la maternité, sous l'influence d'une forte miellée, forte colonie, etc., ou vice-versa.

Je faisais, l'été dernier, un essaim secondaire d'une ruche ordinaire. En plaçant pour un instant la ruche contenant l'essaim sur un tablier à côté de la ruche dont je venais de chasser les abeilles, je remarquai une mère vierge qui s'arrêta sur le bord du tablier en même temps que je plaçais la ruche dessus. J'obtins un verre pour le placer sur cette mère, mais avant que je pusse la prendre, elle s'envola en s'éloignant. Vingt-cinq minutes plus tard, quand j'eus disposé de la ruche-mère et introduit l'essaim dans une ruche à cadres, je vis cette jeune mère qui était revenue se placer sur le bord du tablier, juste à son point de départ, quoique j'eusse placé sur le côté et porté ce tablier à une distance de quatre mètres, en l'appuyant à une barrière. C'est autre chose que la couleur du tablier qui a permis à cette jeune mère de le retrouver. C'est sans doute l'odeur qu'elle y avait laissée qui l'a fait revenir juste à la première place.

J'ai reçu de M. Ambrozic, au commencement d'octobre dernier, une mère carniolienne avec une poignée d'abeilles. Je les ai mises dans une ruche entre

Digitized by Google

deux cadres de couvain près d'éclore placés entre deux autres cadres bâtis mais vides, et j'ai fermé le tout par deux planches de partition et une bonne couverture. Le temps était beau et ce couvain est tout sorti, sans qu'il en périsse aucun. Le deuxième jour, les abeilles qui avaient accompagné la mère étaient vivement occupées à apporter du pollen. Cette ruche reçut quelques jours plus tard deux autres cadres de couvain près d'éclore et plus tard encore, deux cadres de nourriture operculée. Cette petite colonie composée de jeunes abeilles au nombre d'environ huit mille seulement a parfaitement passé l'hiver et est maintenant près de rivaliser avec les plus fortes colonies du rucher.

La loque est inconnue ici; je n'ai pu, non plus, découvrir aucun dépérissement au printemps dans mon rucher. Cela résulte peut-être de ce que je nourris toujours un peu en automne, ce qui produit bon nombre de jeunes abeilles pour l'hivernage et mélange une proportion de sucre avec le miel récolté tard. Depuis sept ans, je n'ai encore jamais perdu une seule colonie.

Ce printemps, j'ai nourri vingt-neuf colonies, depuis le 18 février au 18 mars, avec le sirop au lait (5 parties sucre blanc, 4 lait et 2 eau). Je me suis bien trouvé de la nourriture spéculative au lait. J'ai remarqué que les abeilles prennent toutes très bien cette préparation, et qu'elles sont plus tranquilles que lorsqu'on les stimule avec le sirop à l'eau seulement. — Les abeilles n'ont souffert ni de constipation ni de diarrhée. Je fais le tour du rucher chaque matin pendant que je me sers du sirop au lait et je n'ai trouvé que cinq abeilles constipées durant les quatre semaines que je m'en suis servi ce printemps, mais je n'ai vu aucun signe de diarrhée. Toutes les ruches se sont occupées tranquillement à élever le couvain. Quand le temps était beau, elles ne faisaient qu'un petit « soleil » devant leurs ruches, et le rucher était parfaitement tranquille lorsqu'il faisait mauvais temps, même pendant cinq ou six jours.

Après le 18 mars, j'ai nourri avec le sirop à l'eau seulement, et j'ai remarqué que les abeilles étaient beaucoup plus excitées, sortaient en plus grand nombre et plus fréquemment. Elles commençaient aussi à cette époque à récolter le premier pollen sur les fleurs.

Une colonie, ayant une mère de l'année dernière, et que j'ai laissée à ses propres ressources, n'avait pas encore, le 28 mars, commencé l'éducation du couvain. Elle était dans une ruche à parois simples et les neuf cadres qu'elle occupait étaient entièrement couverts d'abeilles.

Je dois conclure en disant qu'il ne fait jamais si chaud ni si froid ici que sur le continent, mais le temps varie plus souvent.

Agréez mes sincères salutations.

Jersey, 7 juin 1887. PIERRE BOIS

Digitized by Google

UNE CAUSE DE PILLAGE

Monsieur le Rédacteur,

Le but de votre journal étant de nous instruire mutuellement, permettez-moi de signaler une cause de pillage, qui peut créer beaucoup d'embarras à d'autres apiculteurs aussi peu expérimentés que moi.

Aussitôt que le soleil avait commencé à nous réchauffer quelque peu, je vis avec joie les abeilles voltiger autour de leurs ruches, annonçant par leur bourdonnement l'approche du printemps. Mais quelques jours après cette première sortie, ma joie se changea en déception, car je remarquai une grande agitation dans tout le rucher, des luttes acharnées se livraient à l'entrée de chaque ruche et des tas de cadavres couvraient le sol. J'avais beau rétrécir l'entrée des ruches, j'avais beau consulter tous les traités d'apiculture, je ne trouvai rien qui soit applicable à mon cas; je me voyais tout à fait impuissant à remédier au mal et les luttes continuaient de jour en jour et les tas de cadavres grossissaient toujours. Ce spectacle me causait une vive amertume et m'affligeait profondément, pas autant à cause des pertes matérielles qu'à cause de son côté moral. N'y a-t-il donc vraiment pas d'êtres parfaits dans la nature, me disais-je? Les hommes se donnent bien le droit de s'entr'égorger mutuellement, mais ils prétendent le faire au nom de la civilisation et les abeilles, ces créatures si intelligentes, pour quels principes se combattent-elles? — La nature ne leur donne-t-elle pas plus qu'il ne leur faut pour leur existence? — Leur question sociale n'est-elle pas résolue depuis longtemps, puisqu'elles se sont constituées en un état social tellement parfait, qu'il ne pourra être atteint par l'homme que dans quelques milliers d'années.

Elles n'ont point de jalousies nationales, elles ne connaissent point de dissentiments religieux, elles ont adopté depuis longtemps déjà le volapük. Quels pourraient donc être les motifs de leurs luttes?

Profitant d'une belle journée, je résolus de glisser sous le matelas de chaque ruche une plaque de sucre, le temps ne permettant pas encore de visiter les ruches à fond. J'espérais calmer par là mes abeilles. Malheureusement, ou plutôt heureusement, comme le résultat le prouva, je fus interrompu dans mon opération avant d'avoir pu approvisionner toutes les ruches, et le temps ayant changé ensuite, je ne pus me remettre à l'œuvre qu'une dizaine de jours après. Je résolus de voir en même temps, afin de me renseigner, si les abeilles auxquelles j'avais déjà donné des plaques, les avaient entamées. Je constatai que les abeilles durant cette dizaine de jours avaient fait bonne chère, et en me consolant déjà d'avoir trouvé la vraie cause du pillage, je me remis à glisser des plaques de sucre sous les matelas des ruches qui n'en avaient pas encore reçu. J'arrivai enfin vers une ruche qui avait été très faible en automne, tellement faible, que si j'avais eu suffisamment d'expérience, je ne l'aurais pas laissée hiverner, mais plutôt réunie à une autre. Cependant M. D., qui me guidait dans mes essais d'apiculture et qui m'avait aussi fourni cette ruche, m'avait assuré qu'elle

Digitized by Google

pourrait parfaitement passer l'hiver, pourvu que je l'approvisionne suffisamment de sucre, ce que j'avais fait naturellement encore avant l'hiver. Je voyais beaucoup d'abeilles voltiger autour et il s'en tenait tout autant sur le plateau que devant les autres ruches; je me félicitai donc de voir la ruche sauvée de tous les dangers d'un rude hivernage. En soulevant le matelas, je vis les abeilles d'un air très affairé se promener entre les cadres, tout comme dans les autres ruches, deux choses seulement m'étonnèrent, d'abord le peu d'empressement que montraient ces abeilles pour monter vers le haut de la ruche, ensuite la faible consommation de sucre comparativement aux ruches qui n'avaient reçu leurs plaques que depuis une dizaine de jours. Je me décidai d'avoir le cœur net au sujet de cette ruche, j'enlevai complètement le matelas et je découvris avec horreur une vaste nécropole — les pauvres habitantes de la ruche étaient toutes mortes de faim et principalement de froid, et les abeilles que je voyais voltiger autour de la ruche, ainsi que celles qui rôdaient sur le plateau et dans l'intérieur n'étaient que de vils maraudeurs. La cause du pillage était donc trouvée! J'éloignai immédiatement la ruche déserte, afin de ne plus donner des tentations aux abeilles, qui après tout ne sont que des bêtes, tout comme les autres créatures.

Comme c'est au hasard que je suis redevable d'avoir découvert la cause du pillage dans mon rucher, puisque, si je n'avais pas été obligé d'interrompre l'approvisionnement des ruches pendant une dizaine de jours, je n'aurais pas eu de repère qui pût me permettre d'évaluer la consommation du sucre, j'ai cru de mon devoir de signaler ce fait aux lecteurs de la *Revue*, à ceux du moins qui sont dans leurs débuts en apiculture.

Mont-Riant (Genève), 18 mars 1887.

A. Winkler.

A PROPOS DE LA FÉCONDATION DES REINES

Intervention des ouvrières.

Monsieur le Rédacteur,

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt les articles remarquables publiés dans la *Revue* par MM. Dadant, Matter-Perrin et Fusay sur la question de savoir si c'est la volonté de la mère ou la dimension des cellules qui détermine le sexe de l'œuf.

Je me déclare de prime abord absolument incompétent pour discuter cette question très difficile sur laquelle ces messieurs ne sont pas d'accord; mon seul but, en prenant la plume, est d'établir que les abeilles ont plus d'instinct que ne leur en attribue M. Dadant.

Cette grande autorité en apiculture croit que les ouvrières ne sont pas initiées aux mystères de la fécondation des jeunes reines par les mâles. M. Dadant n'attache même pas d'importance au fait, rappelé par M. Fusay,

Digitized by Google

qu'une colonie sans reine ne détruit pas ses mâles; il attribue cette tolérance à la circontance que la ruche est dans une condition anormale.

Je vais citer un fait qui prouvera que les abeilles savent parfaitement que la reine doit être fécondée et qu'elle ne peut l'être sans le concours d'un faux-bourdon.

Au printemps dernier, j'ai introduit un rayon rempli de jeune couvain et ne renfermant aucune cellule de mâle dans une ruche devenue orpheline pendant l'hiver. Les abeilles ont immédiatement bâti une cellule royale. Les faux-bourdons étaient encore assez rares alors et les abeilles de toutes les ruches les massacraient déjà impitoyablement, faute de nourriture. J'étais donc très inquiet sur le sort de ma reine et je me demandais avec anxiété si, dans son voyage de noces, elle aurait la chance de rencontrer un mâle un peu dodu qui ne fût pas pourchassé par les abeilles. Etant un jour en observation devant ma ruche, je vis la reine y arriver sans aucun indice de fécondation. Elle fut arrêtée à l'entrée de la ruche par deux abeilles qui faisaient l'office de sentinelles. Ces satellites se dressèrent sur leurs pattes de derrière et barrèrent le passage à la reine en l'invitant d'une manière très significative à retourner à ses amours; elle s'exécuta d'assez bonne grâce.

Au bout d'un moment, la reine revint sans avoir pu rencontrer de mâle. Elle était toute haletante et pour ne pas être de nouveau renvoyée par les impitoyables sentinelles, elle se posa sur le tablier de la ruche à une distance de dix centimètres des abeilles. Elle se reposa ainsi pendant environ 20 à 30 secondes et reprit ensuite sa course folâtre. Je dus malheureusement quitter alors mon poste d'observation, parce que l'on m'appelait pour une affaire urgente. Quelques jours après, je constatai que la reine avait été fécondée.

Il est donc établi par les faits que je viens de relater que les abeilles sont initiées, dans une certaine mesure, aux mystères de la génération et qu'elles savent que les mâles ont un rôle important à remplir dans la fécondation de la reine. Si cela n'était pas, les sentinelles dont j'ai parlé n'auraient pas monté une si bonne garde et chassé leur reine tant qu'elle n'était pas fécondée.

L'affirmation de M. Fusay est par conséquent corroborée par les faits que j'ai signalés.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma haute considération.

Colombier (Neuchâtel), 18 décembre 1886.

A. Jacot-Pettavel.

P. S. — Les mésanges sont, même en hiver, très dangereuses pour les abeilles, surtout pour celles de race orientale. La semaine dernière, un certain nombre de ces oiseaux sautillaient à qui mieux mieux sur le tablier d'une ruche palestinienne, ce qui mettait en émoi toute la colonie. Au fur et à mesure que les abeilles sortaient ou rentraient, les mésanges les happaient au passage. J'y ai mis bon ordre, en plaçant des épouvantails près des ruches.

Digitized by Google

LES ABEILLES RECONNAISSANTES

Pan, pan! Veuillez ouvrir aux nouvelles venues,
Pour vous offrir leurs vœux en ce jour accournes;
Elles ont à payer envers votre bon cœur
Une dette qui fait leur joie et leur bonheur.
Depuis deux ans déjà ressentant l'influence
De doux soins prodigués avec intelligence,
Nous serait-il permis d'ignorer quelle main
Veille depuis ce temps à notre heureux destin.
Des portraits, il est vrai, à l'aspect vénérable
Occupent au rucher une place honorable,
Et nos cœurs pleins d'amour s'inclinent en passant
Devant les de Layens et les Charles Dadant.
Nous savons que Bertrand à nous se recommande****
Par son Bulletin d'or de la Suisse Romande;
Nous les remercions, sans pourtant oublier
Que pour notre intérêt vous fûtes les chercher.
Aussi quels prompts effets! Notre ancienne demeure
En un vaste rucher fut changée en une heure,
Et tandis qu'autrefois un soleil dévorant
S'unissait pour nous perdre au violent vent d'antan,
Un abri, maintenant, à propos nous ménage
La chaleur en hiver, en été de l'ombrage.
Des obstacles partout aux vents sont opposés,
Et par mille moyens nos ennemis chassés.
Ajoutez que parfois en ses murs tutélaires
Le Rucher est témoin d'arrêtés salutaires
Qu'adoptent pour aider nos labeurs diligents
Des amis rassemblés de pays différents.
Est-ce tout? Nullement! Le centième peut-être
Des soins qui de l'abeille assurent le bien-être.
Après le vieux rucher en palais transformé
Survint un changement, d'abord bien moins goûté;
Le bois dut remplacer la chaude et douce paille
Qui formait de la ruche et plafond et muraille.
Vingt cadres mesurés, distancés, agencés
Pour guider le travail se trouvèrent placés;
Nous les aimions fort peu, les croyant inutiles;
Nous regrettions souvent nos anciens domiciles,
Parfois, nous l'avouons, cédant à notre humeur,
Nous laissions de côté ce gênant conducteur;
Nous aillons de travers, nous dépassions les bornes,
A des gâteaux unis nous ajoutions des cornes;
Mais le couteau tranchant nous apprit un matin
Qu'il fallait désormais suivre un plus court chemin.
Le temps de son côté nous montra la sagesse
Du nouveau procédé pour nous plein de tendresse.

Digitized by Google

Par lui les meilleurs soins sont donnés aisément,
Le mal le plus caché se montre clairement,
Et nous comptons surtout comme un grand avantage
De livrer nos trésors sans risque de carnage.
Aussi dispensons-nous de traîner en longueur,
De parler de soufflet, de brosse et d'extracteur,
De semences de fleurs pour nous au sol livrées,
De festins accordés aux troupes affamées;
Nous devons taire encor les habiles moyens
De donner une mère à nos cœurs orphelins,
De former des essaims, d'unir en compagnie
Les abeilles de France et celles d'Italie,
De travailler la cire..... Enfin nous renonçons
A parler de détails qu'on compte par millions.
A l'auteur de ces biens disons en assurance
Tout ce que veut pour lui notre reconnaissance.
Donnons à ses enfants le miel de la douceur
Sans de notre aiguillon leur montrer la rigueur.
Epuisons-nous pour eux, demandant en retour
Que ce qu'ils nous ont fait ils le fassent toujours !...

X.

L'APICULTURE AUX ILES BALÉARES

CLIMAT DÉFAVORABLE A L'ESSAIMAGE NATUREL

Les méthodes modernes gagnent beaucoup de terrain à Minorque. Nous avons, ce printemps, installé bien des petites ruchers pour des amis enthousiastes qui veulent essayer de l'apiculture tant comme distraction que pour le profit qu'on en retire. Nous nous sommes aidés aussi à en établir dans la Péninsule, en fournissant aux commençants de la cire gaufrée, des sections, etc., pour garnir une paire de ruches, de sorte qu'on remarque un certain enthousiasme à ce sujet, et jusqu'à présent les résultats sont satisfaisants.

Nous avons en tout 24 colonies, dont la moitié sont de florissantes et puissantes ruchées qui promettent de nous donner une cinquantaine de kilog. chacune. Huit ou dix souches, qui ont jeté des essaims en avril, ne sont pas du tout assez fortes, car le temps, ce printemps, a été si variable que des essaims étaient retenus dans la ruche-mère plus d'une semaine après le moment où ils auraient dû sortir, de sorte qu'il éclosait constamment des nouvelles reines et que lorsque finalement les essaims sortaient, ils contenaient au moins une demi-douzaine de reines. Le pis c'est que dans plusieurs ruches les reines légitimes et fécondées ont été détrônées; ainsi, notre dernier essaim, sorti le 16 mai (un primaire naturellement, car nous n'en permettons pas d'autres), se trouve encore après une semaine de mauvais temps sans reine pondeuse et la souche est dans le même cas.

Digitized by Google

Avec un climat si défavorable pour les essaims, j'ai l'intention, l'an prochain, de recourir à l'essaimage artificiel, afin d'éviter ces contre-temps et de faire féconder les reines dans des nucléus; de cette façon je n'aurai pas des souches privées de reines pondeuses pendant un mois et perdant ainsi la meilleure partie de la récolte.

Par suite de ce temps variable au printemps, donnant une semaine très chaude et la suivante très froide et orageuse, deux de nos souches ont perdu leurs reines sans pouvoir les remplacer. Le résultat a été le même dans les deux cas: la ruche a été la proie d'ouvrières pondeuses qui ont refusé d'accepter une nouvelle reine ou des cellules royales présentées sur un rayon de couvain tiré d'une autre ruche. Nous avons donc réuni l'une de ces colonies, rayons et abeilles, à une forte voisine, qui ainsi renforcée se trouve être l'une des meilleures du rucher. Dimanche dernier, nous en avons extrait 20 kilog. de splendide miel blanc et il en reste beaucoup dans la ruche.

L'autre orpheline a été réunie à un nucléus possédant une reine fécondée et elle marche bien.

Un de nos essaims a 63 sections presque achevées, mais il a si bien rempli son nid à couvain de beau miel blanc que la reine n'a plus assez de place pour pondre. Devons-nous extraire le miel des rayons à couvain ou intercaler de la cire gaufrée au centre? Je crains que d'une façon comme de l'autre les sections ne soient négligées, car la récolte tire rapidement à sa fin. (1)

Votre obéissant serviteur,

Mahon (Minorque), 1er juin. F.-C. Andreu.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Guide théorique et pratique de la culture rationnelle et productive des Abeilles, par Ch. Zwilling. Mundolsheim près Strasbourg, chez l'auteur. Prix 75 c.

Ce petit traité de 50 pages grand format, orné de nombreuses gravures, a été conçu sur le même plan et selon la même classification que notre *Conduite du Rucher* (1882), c'est à dire que l'auteur lui a donné la forme d'un Calendrier donnant mois par mois, et divisées en paragraphes désignés par des en-tête, les instructions nécessaires pour les

(1) Comme nous l'avons écrit à notre correspondant, nous préférerions extraire le miel des rayons contenant du couvain operculé. On peut essayer de rendre le miel dans un nourrisseur pour aider les abeilles à terminer les sections, car des sections inachevées sont une non-valeur; les Américains ont quelquefois recours à ce moyen, mais il ne réussit pas toujours, il y a une certaine perte de miel. En donnant de la cire gaufrée dans le nid à couvain, on risquerait de détourner les abeilles des sections et de leur faire dépenser du miel à l'achèvement des bâtisses. Réd.

Digitized by Google

soins à donner aux ruches selon la saison. Notre collègue, secrétaire général de la Société d'Alsace-Lorraine et rédacteur avec M. Dennler du *Bulletin* de cette société, est un apiculteur d'une grande expérience. M. Dennler et lui sont les deux chevilles ouvrières de cette grande association qui a pris ces dernières années un si prodigieux développement.

Le *Guide* conduit le commençant par la main de janvier à décembre, en lui indiquant le long de la route tout ce qu'il a à faire pour tirer de son rucher profit et agrément. La matière y est condensée et classée de façon à rendre les recherches faciles ; c'est un ouvrage bien adapté à l'habitant des campagnes qui a peu de loisir et de goût pour s'attaquer à un gros volume.

Tableaux d'enseignement apicole, Science et pratique, par le prof. L. Sartori. Milan, chez l'auteur, 6, rue Confalonieri. Prix des deux planches, fr. 4.

Ces tableaux, de 75 cm. sur 1 m., contenant chacun de 70 à 75 belles figures coloriées, avec légendes explicatives en français, italien, allemand ou anglais, au choix, sont tout à fait adaptés à l'enseignement. L'un comprend la partie scientifique: histoire naturelle et anatomie de l'abeille, rapports des abeilles avec les fleurs, animaux nuisibles, etc.; l'autre donne des modèles de ruches et d'instruments, la manière de s'y prendre pour certaines opérations, etc. Les dessins sont faits avec beaucoup de soin sous la direction d'un apiculteur expérimenté et peuvent être d'un grand secours aux instituteurs et conférenciers.

QUESTIONS ET REPONSES

N° 20. *Vve G., Ipremont* (Ain). — M'étant procuré une ruche Layens et l'ayant transportée chez une connaissance pour recevoir un essaim, trois ruches essaimèrent au même moment et allèrent se réunir dans la dite ruche: accord parfait, travail remarquable. A quoi peut-on attribuer ce petit phénomène ?

N° 20. *Réponse.* — Si nous voulions faire une petite réclame aux ruches à cadres et particulièrement à la Layens, nous dirions que les émissaires des trois colonies en quête d'un nouveau logement n'ont pas hésité après examen à donner la préférence à l'excellente habitation déposée dans le rucher depuis plusieurs jours probablement. Il arrive fréquemment que les essaims s'introduisent dans des ruches vides et ceux qui sortent au même moment se réunissent souvent. De même, des essaims sortis successivement se groupent fréquemment au même endroit. Ici, l'an dernier, sur sept essaims sortis, cinq, provenant il est vrai de la même souche, se sont posés les uns après les autres sur le même groseillier.

Digitized by Google

ABBOTT FRÈRES

Southall, Londres.

PRINCIPAL DÉPOT SUR LE CONTINENT, A PARIS, 2, QUAI DE LA MÉGISSERIE, 2,

FABRICANTS DE RUCHES ET FOURNITURES D'APICULTURE

la maison la plus ancienne et la plus considérable de ce genre en Angleterre.

Apifuge Grimshaw.

DÉPOSÉ

Préventif contre les piqûres d'abeilles.

Prix 1 sh. 6 d. et 2 sh. 6 d. par bouteille, franco (fr. 1.90 et fr. 3.15).

Eperon Woiblet pour insérer les fils de fer dans la cire gaufrée,

prix 2 sh. (fr. 2.50).

Un écheveau d'une demi-livre de fin fil de fer étamé pour tendre les cadres, 6 d. (65 c.).

Couteau à désoperculer Bingham,

prix 2 sh. (fr. 2.50).

Enfumoir Bingham,

prix 3 sh. 6 d. et 4 sh. 6 d. (fr. 4.40 et fr. 5.65).

Cadres Abbott,

brevetés avec système nouveau perfectionné pour fixer la cire gaufrée, prix 27 sh. 6 d. la grosse (fr. 34.70).

Tulle à moustiquaire

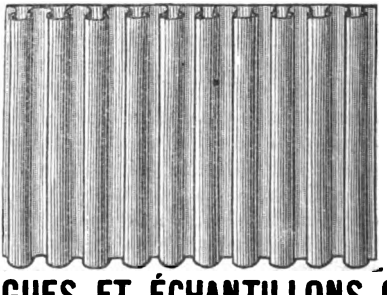
noir pour voiles d'apiculteur, largeur 72 pouces (1m 82), prix 1 sh. 6 d. la yard (fr. 1.90 les 91 cm.).

Nouveaux bouts métalliques Abbott pour cadres,

prix 7 sh. 6 d. la grosse (fr. 9.45).

Papier froncé

POUR ENVELOPPER les bouteilles et tous les petits objets.



LARGEUR 26 pouces,

PRIX 5 D. LA YARD, en rouleaux d'environ 40 yards (50 c. les 91 cm.).

CATALOGUES ET ÉCHANTILLONS GRATIS

Digitized by Google

Self opening tin boxes.

BOITES A MIEL EN FER-BLANC

fabrication anglaise, avec fermeture hermétique patentée, sans soudure. Les boîtes sont faciles à remplir, l'ouverture étant presque du diamètre de la boîte. C'est l'emballage le moins coûteux, le plus simple, le plus léger et le plus résistant.

Ces boîtes, de la contenance de ½, 1, 2, 5 et 10 kilog. de miel, se vendent au prix de 15, 20, 30, 50 et 80 centimes.

Altdorf, Uri (Suisse). J.-E. SIEGWART, ing.

ROBINETS FONTE

pour extracteurs à miel.

N° 2 à fr. 2.75 N° 3 à fr. 3.

N° 4 à fr. 3.25

Diamètre du bout fileté: 30, 37 et 43 mm.

ENGRENAGES

pour extracteurs à miel.

Vertical . fr. 8.

Horizontal » 7.

OUTILS DIVERS

pour jardinage.

Scies doubles à denture spéciale pour bois vert.

Bêches à 4 dents pour culture d'asperges.

INDUSTRIE AMÉRICAINE, 13, RUE DU STAND, GENÈVE

Pour éviter les frais de remboursement, envoyer le montant avec la commande.

FABRIQUE DE RUCHES

LOUIS DELAY, BELLEVUE, près GENEVE

Ruche Dadant, non peinte, fr. 19; peinte, fr. 21. Avec nourrisseur dans le plateau et porche d'entrée, fr. 23.

Ruche Layens, non peinte, fr. 22; peinte, fr. 24. Avec nourrisseur dans le plateau, fr. 25 50.

Toute ruche est couverte de tôle peinte et vernie intérieurement; pour ruchers couverts, ruches sans tôle, 1 fr. en moins.

Ruches Dadant doubles à 13 cadres, avec tablier mobile devant et derrière, pieds en fonte de fer et porche, fr. 50. Les mêmes pour rucher fermé, fr. 45

Partition-nourrisseur vernie, fr. 1.50.

Fournitures pour ruches pour les personnes les montant elles-mêmes.

Installation de ruchers.

Pour les ruches simples, les expéditions se feront dans les 48 heures après la commande reçue, à dater du 20 mars.

Etablissement d'apiculture. Fabrique de ruches.

J. PAINTARD (élève de M. Fusay),

à BONVARD, près Vandœuvres (Genève).

Ruches Layens complètes et peintes, 26 francs. }
Ruches Dadant » » 23 francs. } (Emballage compris.)

Extracteur solaire pour la cire, surcommande.

Ouvrage solide et soigné. Promptelivraison.

Digitized by Google

D'où il résulte que chacun des trois jours, pendant lesquels la larve d'ouvrière a reçu de la nourriture plus grossière, a retardé son développement de quarante heures, soit un jour et deux tiers.

Par conséquent, si nous supposons que les abeilles orphelines aient choisi, pour en faire des reines, deux larves, l'une de trois jours, n'ayant jusque là été nourrie que de gelée, et l'autre de quatre jours, ayant par conséquent reçu pendant un jour de la nourriture plus grossière, l'éclosion de cette dernière non seulement perdra l'avance d'un jour qu'elle avait, mais sera en retard de seize heures sur la première, puisque chaque jour de nourriture grossière retarde le développement de quarante heures.

Cette simple remarque met à néant l'expérience de Doolittle, qui a écrit avoir vu une reine éclore après huit jours et demi d'orphelinat. Suivant lui, les abeilles se seraient servies de larves âgées de quatre jours et demi. La larve qui aurait produit cette reine aurait donc reçu de la nourriture grossière pendant un jour et demi. Alors, d'après le calcul de ci-haut, son développement aurait dû être retardé de soixante heures ou deux jours et demi. Cette reine aurait ainsi dû éclore onze jours et demi et non huit jours et demi après l'orphelinat. Sans nul doute notre ami Doolittle avait dans sa ruche un alvéole de reine commencé qui est passé inaperçu. Cette erreur est excusable, quand on songe qu'il n'est pas un apiculteur qui n'en ait commis d'aussi grosses.

Nous avons élevé artificiellement des milliers de reines, pendant une pratique de plus de vingt ans, et nous n'avons jamais vu une reine éclore en moins de dix jours après l'orphelinat; les plus précoces ont eu une avance de trois ou quatre heures au plus; nous sommes sûrs de ces faits, puisque c'est une règle invariable chez nous d'attendre toujours au dixième jour pour distribuer les alvéoles.

Bien plus, nous avons reconnu que les premières reines écloses sont toujours les plus grosses, les plus robustes, les plus actives. Cela n'a rien d'étonnant, car dès que la colonie reconnaît son orphelinat, toutes les nourricières s'empressent pour réparer la perte. On choisit quelques larves qu'on loge plus grandement, qu'on nourrit aussi profusément que les circonstances le permettent. Parmi la grande quantité de larves de tout âge pourquoi en choisirait-on de trop âgées, dont il faudrait changer la nourriture?

Bientôt, l'excitation qui animait toute la colonie au début de l'orphelinat se ralentit. On continue à préparer des reines, en choisissant des larves moins âgées et même des œufs; mais, à mesure que les jours

Digitized by Google

s'écoulent, l'enthousiasme diminue. On prépare des loges moins vastes et on donne une nourriture moins abondante, ces nouvelles larves ne devant être que des *en cas;* aussi peut-on remarquer que les reines qui éclosent les dernières sont d'autant moins fortes qu'elles sont plus tardives, au point que celles qui n'arrivent qu'au bout de seize jours sont trop souvent sans valeur. Cependant elles proviennent d'œufs nouvellement pondus, choisis aussitôt après l'orphelinat; mais comme trois jours se sont écoulés pour leur éclosion, depuis le grand mouvement d'excitement, on a été moins prodigue de nourriture et de soins. J'ai remarqué que ces reines, dernières écloses, sont souvent petites, au point de pondre, au commencement, un certain nombre d'œufs mâles, mêlés à leurs œufs d'ouvrières, dans les petites cellules.

Une autre objection aux larves de trois jours serait que la bouillie ou gelée, donnée aux larves de reines, n'est pas la même que celle distribuée aux larves d'ouvrières pendant les trois premiers jours.

M. de Planta a fait des expériences qui montrent une différence non de substances, mais de proportions relatives des substances, entre ces deux gelées.

J'ai admiré la patience, les soins scrupuleux, la ténacité et la science qu'il a fallu à M. de Planta pour vaincre les difficultés que de telles analyses exigent; et, loin de trouver dans les résultats obtenus les conséquences qu'en tirent MM. Cowan et Bertrand, je crois, avec M. de Planta, que les différences de proportion des éléments composant les diverses gelées ne sont qu'accessoires et non préméditées par les abeilles. J'irai même plus loin, en disant que ces différences doivent varier non seulement de ruche à ruche, mais d'abeille à abeille et de saison à saison.

En effet, ne voyons-nous pas des vaches de même race produire du lait contenant plus ou moins d'eau, ou de beurre, ou de fromage? Ces mêmes vaches, suivant qu'elles sont fraîches ou vieilles de lait, donnent un produit différent. Un pâturage plus ou moins aqueux influera sur la qualité du lait, tout comme une addition de grain ou de son dans la nourriture.

Ma comparaison n'est pas si extravagante qu'on pourrait le supposer. La bouillie distribuée aux larves est le produit de la digestion, produit sécrété par des glandes particulières, tout comme le lait est sécrété par les glandes lactifères des vaches. Si la nourriture de celles-ci fait varier les proportions des éléments du lait, pourquoi la nourriture des abeilles ne donnerait-elle pas le même résultat?

On peut donc conclure, sans crainte de se tromper, que la gelée

Digitized by Google

donnée aux larves, pendant les trois premiers jours qui suivent leur éclosion, est identique à celle donnée pendant toute la durée de leur croissance aux larves destinées à faire des reines.

Enfin, on objecte que les larves destinées à faire des reines sont, dès le moment de l'éclosion de l'œuf, plus abondamment nourries que celles destinées à faire des ouvrières. A cela je répondrai que si l'apiculteur emploie des colonies populeuses, s'il n'élève pas de reines pendant un temps de disette ou s'il nourrit copieusement les colonies, toutes les jeunes larves recevront autant de gelée qu'elles pourront en absorber, comme il est facile de s'en convaincre en les voyant couchées en rond sur la gelée.

Une chose à remarquer encore et qui vient à l'appui de ma thèse, c'est que très souvent les Italiennes essaiment avant d'avoir songé à préparer des alvéoles de reines. Les larves dont elles se servent dans ce cas sont âgées de trois jours, et cependant la race italienne en vaut une autre, si bonne qu'elle soit.

Nous n'avons jamais pris la peine d'élever des reines à partir de l'œuf, et nous savons que nos reines sont aussi prolifiques, aussi durables au moins, que celles des apiculteurs dont les idées sur ce sujet diffèrent des nôtres. Vingt ans de pratique n'auraient pas manqué de nous montrer notre erreur, si l'emploi constant de larves de trois jours avait détérioré la qualité de nos abeilles. N'employant que de très grandes ruches, nous avons la prétention de connaître mieux que les apiculteurs qui se servent de petites ruches, tels que Doolittle, par exemple, quelles sont la fécondité et la longévité de nos reines. Or, depuis vingt ans, ces qualités, grâce à une sélection continuelle, n'ont pas décru, au contraire.

CH. DADANT.

PRÉVENTION DES ESSAIMS SECONDAIRES
MÉTHODE HEDDON

L'essaimage naturel présente des inconvénients de plusieurs sortes: nécessité d'une surveillance constante du rucher à l'époque de l'essaimage; division des familles à un moment où la force des populations est une condition nécessaire pour obtenir le maximum de récolte; affaiblissement excessif des souches et multiplication gênante du nombre des familles par la sortie d'essaims secondaires et tertiaires. La méthode Heddon obvie à une partie de ces inconvénients.

Cette année, par suite du temps défavorable que nous avons eu pen-

Digitized by Google

dant la plus grande partie du mois de mai, nous n'avons pas agrandi nos ruches assez vite : le froid nous faisait hésiter à ajouter des hausses; aussi quatre colonies sur vingt-quatre ont-elles jeté des essaims. Dans deux cas nous avons appliqué la méthode en question et avec un succès complet.

Voici comment procède M. Heddon (*Revue* 1886, p. 122) :

L'essaim (primaire) prend la place de la souche qui est mise à quelques centimètres du côté nord (les ruches de M. Heddon sont orientées à l'est), mais avec son entrée regardant le nord. (1) Dès que la nouvelle colonie s'est mise au travail et a bien remarqué son emplacement, soit au bout de deux jours, la souche est remise parallèlement à l'essaim, de sorte que les deux colonies regardent l'est et se touchent. Tout en reconnaissant chacune leur propre ruche, elles sont, relativement aux autres colonies, sur un seul et même emplacement. Deux ou trois jours avant la sortie possible d'un second essaim, soit le 5me ou le 6me jour après la sortie du premier, pendant que les abeilles sont actives aux champs, on enlève la souche pour la placer ailleurs. (2)

Examinons maintenant ce qui se passe: Le premier déplacement de la souche lui fait perdre un bon nombre de *butineuses* en plus de celles qui ont participé à l'essaim, et son nouveau transport à un autre endroit, au bout de cinq à six jours, la prive de nouveau de jeunes ouvrières qui, de nourrices qu'elles étaient, sont devenues butineuses pendant cet intervalle de cinq à six jours, et qui rentrent tout naturellement dans le domicile qui ne faisait presque qu'un avec le leur. Toutes les butineuses de la famille se trouvent donc dans l'espace de peu de jours réunies à l'essaim et travaillent en commun. La souche est assez affaiblie pour renoncer à jeter un second essaim; après son dernier déplacement elle ne possède plus que des nourrices dont le nombre va, du reste, croissant chaque jour, plus une quantité de couvain, dont la plus grande partie est déjà operculée et peut se suffire à elle-même, vu la température de la saison.

(1) Il va sans dire qu'on peut aussi bien la mettre de l'autre côté, cela dépend de la place dont on dispose. Nous avons mis la souche de façon à ce que sa paroi de derrière soit contre l'une des parois latérales de l'essaim.

(2) Cette méthode s'applique au cas où le premier essaim est sorti naturellement, mais elle peut servir dans celui où il aurait été fait artificiellement et aurait reçu la reine. La sortie du second essaim n'est alors à prévoir que 5 ou 6 jours plus tard, de sorte que le déplacement définitif de la souche peut n'avoir lieu que 10 à 11 jours après la formation du premier essaim, et il est plus prudent, au point de vue de la santé du couvain, d'attendre ce délai, afin que la souche ne soit de nouveau privée d'une partie de ses abeilles butineuses que lorsque la bonne moitié de son couvain sera éclose.

Digitized by Google

Au point de vue de la récolte, les choses se passent à bien peu de chose près comme s'il n'y avait pas eu division, car toutes les abeilles aptes à aller aux champs se trouvent avec l'essaim. Dans chacune de nos deux expériences, deux jours après la sortie de l'essaim, les feuilles gaufrées que nous lui avions données étant à peu près transformées en rayons, nous avons complété sa chambre à couvain avec des rayons bâtis et placé au-dessus les magasins qui étaient sur la souche. Ces magasins ont été complétés et nous avons retiré de l'essaim autant de miel (à bien peu de chose près) que la colonie-mère en aurait donné si elle n'avait pas essaimé.

Les deux souches auxquelles nous n'avons pas appliqué la méthode Heddon n'ont pas continué le travail dans leurs hausses, et leurs essaims n'ont fait que leurs constructions et leurs provisions. Toutes deux ont jeté des essaims secondaires, que nous leur avons rendus, mais qu'il nous a fallu recueillir en haut d'un sapin élevé, ce dont nous nous serions volontiers dispensé.

En somme, la méthode Heddon, outre qu'elle empêche les essaims secondaires, supprime presque complétement la perte de récolte que cause généralement la division de la famille en deux groupes.

L'APIFUGE GRIMSHAW (1)

Nous avons continué nos expériences avec ce nouvel agent et sommes de plus en plus émerveillé de son efficacité.

Ayant reçu la visite de plusieurs élèves qui désiraient voir comment on s'y prend pour prélever le miel, nous attaquâmes en premier lieu une Chypriote qui avait entièrement rempli trois hausses. Outre qu'on ne peut guère se défendre d'un certain amour-propre de métier, la ruche était bien choisie pour une démonstration, car cette race n'est pas toujours facile à manier; mais nous dûmes bientôt renoncer à continuer, quoique protégé par un voile et armé d'un enfumoir (dont nous ne nous servîmes cependant qu'après avoir essayé d'opérer sans fumée, ainsi qu'on le recommande avec les Chypriotes). Nous ne tardâmes pas à être atrocement piqué aux mains et... ailleurs; nous étions absolument couvert d'abeilles s'introduisant partout dans nos vêtements. Comme elles commençaient à êtres fort excitées, à attaquer les assistants et même des personnes plus éloignées dans le jardin, nous

(1) Voir *Revue* 1887, p. 138.

Digitized by Google

fermâmes la ruche pour reprendre la démonstration sur d'autres colonies moins mal disposées.

Le lendemain, nous résolûmes d'avoir raison de notre Chypriote par d'autres moyens et recourûmes à l'apifuge, dont nous parfumâmes nos mains et notre voile. Aucune excitation ne se produisit et nous pûmes prendre les 75 k. de miel de surplus que contenait la ruche, sans interrompre les opérations et sans *ressentir* aucune piqûre. Une malheureuse abeille, pressée contre un porte-rayon, nous a bien piqué à l'index, mais nous n'avons éprouvé aucune douleur. L'apifuge est donc aussi un excellent remède contre les piqûres, ainsi que nous avons pu le vérifier plus tard en renouvelant l'expérience à ce point de vue; une goutte de la liqueur sur la partie piquée calme immédiatement la douleur.

Plusieurs personnes se sont plaintes, dans le *British Bee Journal*, d'avoir eu des ampoules aux mains après avoir fait usage de l'apifuge; nous n'avons rien observé de pareil, bien que nous nous soyons livré avec plusieurs collègues à de nombreuses expériences.

Le seul défaut que nous trouvons à la belle découverte de M. Grimshaw, c'est que la liqueur est trop chère, et malheureusement, d'après les renseignements qui nous parviennent, on ne peut guère espérer que le prix puisse en être beaucoup réduit, les substances qui entrent dans sa composition étant assez coûteuses à obtenir.

Voici ce que nous écrit un abonné:

J'ai essayé l'apifuge de Grimshaw avec le meilleur succès. J'ai fait deux transvasements de vieilles ruches en ruches mobiles sans recevoir une seule piqûre; c'est réellement merveilleux, comme vous dites, et j'engage tous les apiculteurs à s'en servir sans la moindre crainte. Pour moi qui suis novice, c'est très encourageant, car je débute comme un vieux soldat qui ne craint pas l'ennemi, parce qu'il n'a jamais été blessé.

Agréez, etc. J. Obiols Amigo.

Barcelone, 19 juillet 1887.

QUESTIONS

RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

RAYONS A OUVRIÈRES ET ŒUFS DE MALES Question n° 24. — *Si une ruche Langstroth à 8 cadres est entièrement remplie de rayons à petites cellules et qu'il ne naisse pas de mâles durant la saison, que deviennent les œufs de mâles, si ce n'est pas la dimension de la cellule qui cause la fécondation de l'œuf? G. P.*

Digitized by Google

Ils ne sont pas pondus. C.-W. Dayton.

Je suppose que dans ce cas les œufs de mâles sont tous fécondés et deviennent des œufs d'ouvrières. C.-C. Miller.

Selon nos meilleures autorités, les œufs sont tous pareils jusqu'à leur fécondation ; fécondés, ils produisent des ouvrières ; autrement ils produisent des mâles. W.-Z. Hutchinson.

Votre *si* n'est guère possible. Je n'ai pas encore vu une forte colonie traverser la saison des essaims sans couvain de mâles. G.-M. Doolittle.

Il n'y a pas d'œufs mâles pondus et voilà tout. Si vous vous imaginez qu'une reine a un certain nombre d'œufs de mâles à pondre dans une saison, vous feriez bien de lire ce que les écrivains modernes ont dit au sujet de la parthénogénèse. Dadant et fils.

Il est dans la nature des abeilles d'élever quelques mâles pendant l'époque des essaims et dans ce but elles changeront et modifieront des cellules à ouvrières vers le bord du rayon pour en faire des cellules à mâles. J.-P. Brown.

Je n'ai jamais eu d'ennuis avec des mâles élevés par les abeilles dans de petites cellules lorsqu'elles n'en ont pas de grandes. Des œufs mâles, s'ils éclosent et viennent à maturité, ne produisent que des mâles dans tous les cas. Je ne pense pas que la dimension des cellules ait rien à faire avec la fécondation des œufs. G.-L. Tinker

Tout ce que j'en sais, c'est que lorsque je n'ai pas de rayons à mâles dans mes ruches, je ne vois de mâles dans les ruches à aucun moment de l'année. J'ignorais qu'il y eût des œufs mâles pondus. James Heddon.

Je présume qu'il n'y a pas de mâles à chercher si la reine n'a que des cellules à ouvrières à sa disposition. Je sais que des reines peuvent pondre dans des cellules à ouvrières des œufs qui deviennent des mâles, car je l'ai observé plusieurs fois. Je crois que la théorie en vertu de laquelle la reine pond des œufs mâles et femelles à son choix est celle qui réunit le plus de probabilités en sa faveur ; mais néanmoins la chose n'a jamais été démontrée. G.-W. Demaree.

S'il n'y a pas de place pour des cellules à mâles, vous n'aurez pas d'œufs mâles, à moins que la ruche ne contienne une vieille reine, alors les abeilles feront de la place pour des cellules à mâles. La dimension de la cellule n'a rien à faire avec la fécondation de l'œuf. En d'autres termes, s'il n'existe pas de cellules à mâles pour recevoir des œufs mâles, tous les œufs seront fécondés par la reine et produiront des ouvrières. H.-D. Cutting.

Ils sont déposés dans des cellules à ouvrières et les mâles en sortent de même que des cellules à mâles, mais ils sont bien plus petits. Cela ne fait pas de difficulté. Tout apiculteur d'expérience a vu des mâles sortir de cellules à ouvrières et par milliers quelquefois, particulièrement lorsqu'une reine vierge a été conservée en vue d'une expérience. J.-E. Pond.

Je pense que la reine décidera dans cette affaire et saura fort bien ne pas déposer d'œufs dans des cellules à ouvrières, de sorte que, dans le cas dont il s'agit, elle ne pondra pas d'œufs mâles. Le fait si souvent observé, d'une reine pondant des œufs d'ouvrières dans des cellules inachevées, et quel-

Digitized by Google

quefois même tout juste commencées, réfute complétement, à ce qu'il me semble, la théorie de la compression (de l'abdomen par les parois de la cellule, faisant fonctionner la spermathèque, Réd.). A.-J. Cook.

Avant la fécondation, tous les œufs sont semblables; après la fécondation, les œufs produisent des ouvrières. S'il n'y a pas de cellules à mâles disponibles, la reine féconde les œufs et pond dans les cellules à ouvrières. Cela démontre l'utilité de l'emploi de feuilles de cire entières dans le nid à couvain, pour empêcher la production d'une trop grande quantité de mâles.

L'Éditeur (Th.-G. Newman). *(American Bee Journal.)*

TRAITEMENT DES VERRUES PAR LE MIEL

J'ai observé sur une personne ayant des verrues que le lavage des mains dans de l'eau miellée, répété pendant plusieurs jours, avait fait disparaître ces excroissances.

Pour m'assurer de l'efficacité du nouveau remède, je choisis un jeune enfant ayant une excroissance assez forte placée dans la paume de la main et qui venait auprès de moi pour se faire couper ou rogner ces chairs qui le gênaient. Je lui fis quelques applications de miel pur et au bout de peu de jours tout avait disparu.

Que l'essai soit répété par les personnes intéressées et qu'elles veuillent bien en faire connaître le résultat dans la *Revue*. Woiblet.

LE FUMIGATEUR WEBSTER (1)

Comme mon fumigateur commence à être en usage en Suisse, je désire donner quelques indications pour son emploi.

En plaçant dans le cylindre, derrière l'éponge, un morceau d'*ammonia* de la grosseur d'une noix environ, on augmente beaucoup son efficacité, qui devient bien supérieure à celle de l'enfumoir.

Pour chasser les abeilles d'une ruche en paille, le mieux est d'envoyer une ou deux bouffées de vapeur à l'entrée, puis de fermer celle-ci avec une touffe d'herbe et de tapoter un peu l'extérieur de la ruche pendant qu'elle est ainsi fermée. Ensuite, on enlève l'herbe et on retourne immédiatement la ruche pour faire la chasse. Il n'y a pas à craindre de donner trop de vapeur aux abeilles, comme cela est le cas avec l'enfumoir; la vapeur ne les empêche en aucune façon de respirer librement.

Avec les ruches à cadres, ne l'employez pas à l'entrée, mais repliez doucement en arrière le piqué (la couverture) et refoulez les abeilles en bas; elles se mettront à absorber du miel et vous pourrez les manier à volonté.

(1) Voir *Revue* 1887, p. 137.

Digitized by Google

Je viens justement de terminer une tournée dans le nord de l'Angleterre, pendant laquelle j'ai ouvert et manipulé 379 ruches à cadres, transvasé 27 paniers en ruches à cadres et fait 25 réunions ; or je n'ai été piqué qu'une seule fois, à une paupière, et je n'ai jamais employé d'enfumoir. Du reste, je n'ai jamais fait usage de la fumée en aucune occasion pendant ces trois dernières années.

Binfield (Berks, Angleterre). W.-B. Webster.

EMPLOI DE LA PROPOLIS

Je trouve les lignes suivantes dans un ancien *Manuel du Naturaliste*, dont j'ignore la date précise, les premiers feuillets étant absents :

Propolis. — C'est une substance résineuse que les abeilles récoltent pour boucher toutes les petites fentes d'une ruche dans laquelle elles commencent à s'établir. On ignore sur quels arbres elles en font la récolte. Cette résine est odorante et il y en a quelques-unes (car elles varient d'odeur et de couleur) qu'on pourrait mettre au rang des parfums les plus délicieux. Dissoute dans de l'huile essentielle ou de l'esprit-de-vin, elle serait propre à faire ces vernis que l'on applique sur des feuilles d'étain ou d'argent pour leur donner la couleur d'or. (1) On pourrait s'en servir à faire des cuirs dorés en la mêlant avec du mastic ou de la sandaraque.

Lausanne, 20 juin 1887. Marc Boand.

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

Section de l'Orbe.

Nous avons eu, le 23, notre assemblée du printemps; 25 à 30 membres y assistaient. Nous nous sommes entretenus des ruches, de la manière de les peupler et de leur transport à la montagne; ensuite, une visite de rucher a terminé la réunion. Nos membres sont attirés par la Dadant: le système leur plaît.

Nous sommes 43 membres actifs et avons des raisons de croire qu'il va y avoir d'autres adhésions.

Valeyres-sous-Rances, 25 avril. L. Morel, président.

Section de Genève

La seconde assemblée générale de notre section genevoise a eu lieu, le dimanche 5 juin dernier, dans la campagne de M. Martin, à Vessy. — 20 membres étaient présents.

(1) Les ustensiles en bois de provenance russe sont dorés par ce procédé. Réd.

Digitized by Google

Parmi les décisions prises, deux méritent une mention particulière : la première est que nous exposerons collectivement notre outillage et nos produits au Concours de Neuchâtel. — La seconde, qui avait déjà été proposée et acceptée en principe dans notre dernière assemblée, se rapporte à la confection d'étiquettes et de bandes destinées à être collées sur les bocaux pour assurer aux consommateurs la qualité et la provenance du miel. — En outre, ce précieux produit pourra être vendu dans un local commun, chaque bocal portant étiquette et bande admises par la section.

Après avoir traité de quelques autres questions secondaires, nous avons fait une visite au rucher dirigé par M. Gysler, notre honorable président. Les instruments, l'atelier, les ruches, les colonies, tout était en parfait état et d'un bon exemple pour les visiteurs.

En nous promenant autour du rucher, nous sommes arrivés, comme par surprise, près d'un bosquet de la belle campagne de M. Martin et, dans une clairière bien aménagée, nous nous sommes trouvés en face d'une table couverte par une collation succulente, offerte si cordialement qu'il n'aurait guère été possible de ne pas y faire grand honneur. — Bientôt la gaieté du dessert amène quelques toasts. — M. A. Martin, qui a déjà donné de sensibles preuves de son attachement aux apiculteurs et en particulier à notre section, dont il est membre honoraire, boit à l'avenir de l'apiculture, à ses effets moraux ; il n'oublie pas les personnes qui ont travaillé en faveur de cet art ; M. de Ribeaucourt en particulier reçoit les hommages de l'orateur pour son initiative.

M. Hénon fait ressortir ce qu'il y a d'agréable dans l'apiculture, il remercie M. Martin de savoir si bien stimuler notre section et porte la santé de notre hôte.

M. Gysler est heureux de constater que tous nos sociétaires apportent leur dévouement à notre œuvre; il voit avec bonheur qu'un esprit de concorde anime la section genevoise, et il a lieu d'espérer que cet esprit fera notre force.

M. C. dit que si notre section est en bonne voie, nous le devons à l'extrême obligeance, au dévouement complet de M. Gysler; ses efforts pour l'extension de l'apiculture ont eu d'excellents résultats et on peut dire, sans froisser sa modestie, qu'un grand nombre de nos membres ont profité de sa direction et de ses bons conseils.

Aussi, l'assemblée est-elle unanime pour se joindre à M. C., qui remercie sincèrement M. Gysler de la peine qu'il se donne pour remplir la tâche qu'il s'est imposée et qu'il dirige si bien vers le but.

En somme, on a rarement vu une société naître sous des auspices aussi favorables. — C'est avec cette impression que nous nous sommes séparés, pleins d'espérance pour la prochaine réunion.

Carouge, 27 juin 1887. L. C., secrétaire.

Digitized by Google

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

C. Auberson. St-Cergues (Vaud), 19 avril. — Les colonies ont plus consommé cet hiver que les précédents : la ruche sur balance aux Allévays a diminué, du 13 novembre au 9 avril, de 5 k. 400.

J. Nouguier. Locle (Neuchâtel), 24 avril. — J'ai fait encore cette année un excellent hivernage : je n'ai pas perdu une seule reine sur 38 et deux ou trois rayons seulement ont eu un coin de moisi. Lors de la mise en régime d'hiver, j'ai oublié de mettre le coussin sur les cadres de l'une de mes ruches, les abeilles sont donc restées entièrement découvertes sous le couvercle de la ruche qui a deux trous grillés toujours ouverts. Ces abeilles ont bien passé l'hiver, mais elles ont un peu plus consommé que les autres. (Altitude 850 m., ruches Layens, Réd.).

Fr. Andreu. Mahon (Minorque), 16 avril. — Nous avons eu déjà quatre essaims très bons et nos sections sont remplies de miel. J'ai fait quelques nucléus et vous enverrai une reine de Minorque quand le temps sera plus chaud.

E. Palice. Montierchaume (Indre), avril. — Inutile de vous dire qu'en suivant les exemples de votre excellente *Revue*, je fais toujours des progrès et mon rucher va toujours grandissant. J'ai aujourd'hui 26 ruches à cadres de plusieurs systèmes. Une partie est italianisée ou plutôt croisée. Les abeilles italiennes croisées sont, je crois, les plus rustiques, mais elles sont, comme vous l'avez dit, d'un caractère plus agressif. L'année dernière, elles m'ont donné près du double des abeilles communes ; quoique 1886 soit cité comme une année très médiocre, une colonie croisée m'a donné 55 k. de miel.

Je vends toujours mes miels au détail, et en raison de la qualité j'en trouve facilement l'écoulement. J'emploie les boîtes de fer-blanc anglaises, qui remplissent très bien toutes les conditions désirées, en raison de leur propreté, solidité et bon marché indiscutable.

Bacheville. St-Bernard (Ain), 27 avril. — Une ruche chez moi a des abeilles jaunes et noires. Je serais porté à croire qu'elle s'est italianisée toute seule, si vous pensez toutefois que cela puisse arriver, car à ma connaissance je suis loin de tout rucher pouvant posséder des Italiennes.

D'observations faites aux Etats-Unis, il résulte que des reines peuvent se rencontrer avec des mâles d'autres ruchers à des distances très considérables de leurs ruchers respectifs. Il n'est pas douteux pour nous que la mère de la colonie en question a été fécondée par un mâle italien ou croisé provenant d'un rucher situé à une plus ou moins grande distance.

L. Soucachet. St-Menoux (Allier), 7 mai. — Cette année, j'ai fait connaissance avec les ruches orphelines et les reines bourdonneuses. J'ai réuni les unes et les autres à d'autres ruchées, mais l'opération a mieux réussi pour la ruche à reine bourdonneuse que pour l'orpheline. A l'avenir, je n'hésite-

Digitized by Google

rai plus à brosser simplement au vent les abeilles orphelines, plutôt que d'essayer d'en tirer parti autrement. La seule précaution préalable que je prendrai sera de frapper quelques coups contre la ruche et d'enfumer un peu pour les faire gorger de miel et qu'elles soient mieux accueillies par les autres ruches.

Mes Layens ont cinq cadres de couvain bien operculé et le miel ne manquant pas, la ponte continue fortement. La plus grande faute que puisse commettre l'apiculteur, c'est de ne pas laisser assez de provisions pour l'hivernage.

Je crois qu'avec 15 k. de miel et de jeunes reines, surtout des Italiennes ou des Chypriotes, il serait inutile de nourrir spéculativement au printemps, ce qui emploie pas mal de temps et n'est pas bien pratique lorsque les ruchers sont éloignés. On pourrait, bien entendu, pour activer la ponte, faire sans cesse quelques visites et désoperculer quelques petits carrés de miel. Cependant je suis bien persuadé que le nourrissement spéculatif commencé vers le 25 mars doit donner de très bons résultats, mais il faut pouvoir dépenser beaucoup de temps, bien qu'avec le nourisseur Fusay le travail soit bien simplifié.

Comme couverture des cadres, je me suis construit des nattes avec toile en-dessous. Les lames de bois, biseautées, sont collées à la toile sur leur côté large et à quelques millimètres les unes des autres pour permettre de ployer la toile aisément.

L Mottaz Bressonnaz (Vaud), 17 mai. — Dans mes nombreuses visites ce printemps, j'ai trouvé beaucoup de ruches mortes, la plupart avaient encore du miel. C'est parmi les ruches non abritées que j'ai remarqué la plus grande mortalité.

Je n'ai perdu ni ruches ni reines et mes colonies quoique un peu en retard sont en bon état. Grâce au nourrissement d'avril, les populations augmentent rapidement et s'il ne vient pas trop de mauvais temps à la fleur d'esparcette, nous pourrions avoir une bonne année.

L. Langel. Bôle (Neuchâtel). — Nous sommes au 21 mai et il neige à gros flocons! Avril et mai n'ont eu que peu de beaux jours et les abeilles ont souffert. Beaucoup sont sorties des ruches et n'y sont pas rentrées. Il m'a fallu redoubler d'activité et de surveillance pour mes 25 colonies; je les ai tenues au chaud, j'en ai nourri et j'ai souvent essuyé les plateaux, qui se couvrent d'humidité.

Je nourris avec du sirop au moyen de plateaux en fer-blanc que j'introduis sous les cadres; par ce moyen, la propreté des nourrisseurs est facile à maintenir. Il n'en est pas ainsi des nourrisseurs creusés dans le plateau même de la ruche. Je considère ce système tout à fait défectueux; il s'y accumule de l'eau produite par la transpiration, des débris de cire, des abeilles mortes, etc. Je ne m'étonnerais pas que des cas de loque fussent produits par ce seul fait; les abeilles aiment la propreté, le contraire leur est funeste.

Avant d'avoir adopté les auges creusées dans le plancher, nous employions les plateaux de fer-blanc, mais c'était moins commode et moins

Digitized by Google

propre: les abeilles les collent fortement au plancher et les fausses-teignes s'abritent dessous; tandis que si l'on taille les bords transversaux de l'auge en biseau (en plan incliné), on peut facilement y passer le racloir comme sur le plancher. Un voisin de M. Langel, M. Woiblet, nous écrit justement le 20 mai: « Les expériences faites ce printemps m'engagent à abandonner le nourrisseur Fusay pour le remplacer par celui que vous recommandez et que j'ai essayé à ma grande satisfaction, soit l'auge creusée. »

Malgré le temps peu propice tout n'est pas perdu, bien s'en faut. J'ai des ruches très prospères: huit essaims reçus d'Italie le 6 avril ont été mis en ruche le 6 et le 7. Chacun couvrait à peu près quatre cadres, dont un seul bâti et trois garnis de cire gaufrée. Actuellement les huit ruches ont chacune 7 à 8 cadres, dont six complétement garnis de couvain operculé; elles renferment donc les éléments pour des populations de près de 60,000 abeilles. Elles m'ont donné beaucoup de peine, surtout à cause de la continuation du froid; il fallait les tenir au chaud et nourrir à point nommé, mais on est largement récompensé. J'ai toujours observé strictement les indications de la *Revue*, sauf pour l'introduction des reines: j'introduis chaque fois les abeilles reçues d'Italie avec la reine, au moment où je sors la vieille reine et introduis prisonnière la nouvelle. Ce mélange m'a toujours réussi. Sur 13 reines introduites, pas une n'a manqué et pourtant j'ai eu des cas très difficiles. Un tout particulièrement: les abeilles me faisaient des alvéoles de reines en masse; plus j'en supprimais, plus il y en avait. Finalement, fatigué, je pris le tout dans une chambre et réduisis la ruchée à l'état d'essaim pour introduire la reine; elle va maintenant très bien.

On a plus de chance de réussir en présentant la nouvelle reine seule et en donnant la volée à ses compagnes d'Italie après les avoir fait se gorger de miel. C'est du moins ce que l'expérience nous a enseigné, ainsi qu'à la majorité des apiculteurs, croyons-nous.

A. Durand. Bordeaux, 23 mai. — Le temps est bien défavorable, les robiniers-acacias commencent à fleurir, mais le froid, le vent, la pluie, le grésil empêchent les abeilles de sortir. Le couvain est très développé, 6 cadres sur 8, mais il y a peu de miel nouveau.

Le peu de miel que j'ai récolté en 1886 a été avantageusement placé en pots de verre, qui me sont très demandés. Il n'y a que moi à Bordeaux qui fasse des sections et je n'en ai plus. Le commencement de 1887 ressemble beaucoup à 1885, qui a été très bon; espérons.

La Société d'Apiculture de la Gironde n'existe plus; malgré tous mes efforts, je n'ai pu la faire subsister. Il faut dans une société d'apiculture des apiculteurs et c'est justement ce qui manquait.

J.-J. Philippau. Duras (Lot-et-Garonne), 25 mai. — J'ai parfaitement réussi à italianiser mes ruchées communes. Dans une, j'ai trouvé deux reines, ce qui m'a fait perdre le premier alvéole maternel que j'y avais mis. Dans

Digitized by Google

une autre, la reine était tellement vieille qu'elle pondait la moitié au moins de mâles dans des cellules à ouvrières; son abdomen était flétri et ridé. La population était tellement désorganisée qu'elle ne voulut pas accepter la cellule operculée que j'y avais mise. Me souvenant alors des conseils de votre excellente *Revue*, je pris un cadre de couvain clos dans une ruche populeuse et le donnai à cette colonie, puis, quand les jeunes abeilles furent écloses, je mis de nouveau un alvéole royal d'Italienne qui a parfaitement réussi, bien que cela fût à la fin de septembre.

J'ai fait des essaims artificiels avec cellules de reines italiennes que je greffai dans un cadre; tous m'ont parfaitement réussi. L'un d'eux a été le premier de mon rucher à qui j'ai été obligé de mettre les cadres du grenier; aussi ai-je pris la résolution d'éviter l'essaimage naturel autant que possible.

Nous sommes en pleine miellée de sainfoin, mais depuis bientôt quinze jours il fait froid avec légère pluie. Mes ruches sont bondées d'abeilles, je n'en ai jamais tant eu avec les communes. J'ai quelques métisses qui ont plus récolté que les autres.

G. Femenias. Mahon (Baléares), 28 mai. — Je me suis décidé à essayer les grandes ruches et fais construire six Dadant. Je pense aussi essayer les Layens qui se recommandent par leur simplicité. Mon ami M. B. a aussi installé quelques Dadant. Les grands cadres à couvain de cette dernière, bien tendus de fils de fer, ne sont pas aussi difficiles à manier que je croyais; je tends les fils avec l'éperon et grâce à l'amabilité de M. Woiblet, inventeur de cet outil si indispensable, qui a bien voulu me donner quelques directions, j'ai fait construire les cadres des hausses tels que vous les avez, d'une hauteur justement de la moitié de ceux du bas, ce qui rend les Dadant d'une manipulation très facile.

La présente récolte dans cette île sera assez bonne. Le *Galactites tomentosa* (sorte de chardon, Réd.), qui nous donne le miel de 1re qualité, est en complète floraison, ainsi que le sainfoin et le *Salsola Kali* (soude, rivages maritimes, Réd.) qui fournit aussi du miel surfin. En automne, nous avons l'*Erica* (bruyère, Réd.) qui donne tant de nectar que maintes fois les abeilles logées en ruches vulgaires essaiment en cette saison.

J'ai extrait ces jours du miel assez mûr et très bon et vous en envoie un échantillon.

Ce miel un peu plus jaune que le miel de sainfoin est de première qualité et l'arome en est excessivement fin. Nous lui trouvons cependant un très léger arrière-goût acidulé, analogue à celui qu'avaient, par exception, nos miels de printemps de l'an dernier. *De gustibus non est disputandum.*

David. Villabon (Cher), 30 mai. — Printemps déplorable, mes voisins fixistes ont presque tout perdu. Je n'ai sauvé mes colonies qu'à force de nourriture. Retard considérable dans la floraison des sainfoins; si le beau temps reprend, il sera possible de faire encore une bonne récolte.

Ch. Dadant. Hamilton (Illinois), 1er juin. — Nous sommes accablés de besogne. Notre vente de cire gaufrée cette année dépasse déjà 52,000 livres.

Digitized by Google

Plus de cinquante marchands d'instruments d'apiculture en vendent pour nous dans tous les Etats Unis. Dans nos circulaires nous garantissons les feuilles minces de 9 à 10 pieds à la livre et nous les faisons de 10 ½ pieds; les extra minces de 10 à 11 et elles dépassent 11.

Nous attendons la visite d'un M. D., de la Havane, qui vient aux Etats-Unis pour trouver un apiculteur, celui qui soigne ses 500 colonies devant le quitter en avril prochain. Il nous écrit que la récolte principale à Cuba est de 400 livres par ruche. Cette récolte commence en novembre et dure jusqu'en février.

P.-L. Viallon. Bayou Goula (Louisiane), 30 mai. — Nous avons eu un hiver exceptionnel : pas de pluie depuis le mois de novembre et pas de froid depuis le commencement de janvier. Nous avons mangé nos premières pêches le 12 mai, tandis que généralement nous en avons rarement avant le 1er juin. J'ai sorti mes fuchsias, géraniums et autres plantes de ce genre depuis janvier, ce qui peut vous donner une idée du peu de froid que nous avons eu. Mais nous payons cette belle saison par une sécheresse qui fait souffrir non seulement les récoltes mais les abeilles; celles-ci ne font presque rien, quoique se maintenant en assez bonnes conditions.

V. Labeyrie. Bayonne, 6 juin. — Ne serait-il pas possible de recevoir la *Revue* dans les premiers jours de chaque mois ? C'est toujours du 15 au 20 qu'elle arrive chez moi. Je vous demande cela, parce qu'étant dans un pays où l'élevage des abeilles est assez négligé, je suis bien aise de faire lire le journal aux personnes que cela intéresse, etc.

La *Revue* n'étant point un journal politique, nous ne nous piquons point d'une régularité parfaite dans son expédition, mais, à de rares exceptions près, celle-ci se fait le 1er, le 2e ou au plus tard le 3e jour du mois ; cette année la livraison du 30 avril a seule été retardée à cause de notre cours et nous ne nous expliquons pas le retard habituel dont se plaint notre abonné. Il habite la campagne et se fait adresser le journal en ville chez un tiers, qui ne le lui transmet peut-être pas immédiatement.

Crépieux-Jamin. Carouge (Genève), 16 juin. — La récolte me paraît supérieure ici à ce qu'elle est chez vous. Hier, orage sans pluie de 4 h. à 6 h. Chose curieuse, les abeilles qui rentrent ordinairement à 7 h. ou 7 h. 10 au plus tard, rentraient encore chargées en nombre relativement considérable (deux à la seconde) à 7 h. 3/4. C'est la première fois que cela arrive.

Ed. Petit. Nimy (Belgique), 18 juin. — Me trouvant auprès de mon petit rucher, composé de huit ruches Layens, au moment de la sortie d'un essaim *primaire*, l'idée m'est venue de fermer immédiatement le trou-de-vol.

Malgré l'empressement que j'y mis, la grappe qui s'était formée sur une haie à une distance de 15 mètres environ mesurait néanmoins 40 à 50 centimètres de longueur.

L'impulsion était si grande que les abeilles dans leur fièvre d'essaimage avaient soulevé la toile cirée qui recouvre les cadres et remplissaient le chapiteau. Un peu de fumée suffit pour leur rendre le calme; mais à ma

Digitized by Google

grande surprise l'essaim rentra presque immédiatement dans la ruche-mère.

Que conclure de ceci? Est-ce l'abeille-mère qui guide l'essaim ou ne sont-ce pas les abeilles qui engagent la reine à les suivre? Dans cette dernière hypothèse j'aurais empêché celle-ci de sortir. L'expérience est du reste facile à renouveler.

Comme je vous le disais en commençant ma lettre, le nombre d'abeilles sorties était suffisant pour constituer une colonie.

L'année dernière, j'ai eu un essaim volage, qui, à deux reprises différentes, sortit de son habitation pour retourner finalement chez ses congénères. Comptant que la reine s'était égarée dans son vol d'amour, j'ai eu la patience de faire bonne garde pendant deux heures et j'ai eu la chance de la voir rentrer toute seulette vers six heures du soir.

Pour garantir mes ruches de l'ardeur du soleil, je suspends à la rainure du chapiteau du papier de journal, ce qui constitue un bon corps isolant de la chaleur. J'espère ainsi empêcher ou tout au moins atténuer la fièvre d'essaimage.

Dans les essaims primaires la reine suit les ouvrières, qui la contraignent au besoin à sortir; dans les essaims secondaires et tertiaires ce sont les ouvrières qui suivent la jeune reine.

Dennler. Enzheim (Alsace), 18 juin. — J'ai eu une vingtaine d'essaims que j'ai réunis par deux et souvent par trois dans de grandes ruches. J'ai renouvelé presque toutes mes reines et récolté à ce jour 203 k. de beau miel. Juin a réparé le tort que nous avait fait son prédécesseur.

Ed. Collomb. Bréthonnières (Vaud), 4 juillet. — Ici, la campagne a été bonne aussi, quoique bien courte. Avant le 10 juin, les abeilles n'ont absolument rien récolté, et le 1er juillet, les fleurs étaient entièrement desséchées. D'autre part, le miel est magnifique et produit exclusivement par l'esparcette (sainfoin). La récolte continue faiblement ces jours en miel foncé provenant des forêts.

Ch. Dadant. Hamilton (Illinois), 5 juillet. — Depuis ma dernière lettre nous avons eu des coups de feu de demandes de fondation telles qu'il nous a fallu faire travailler pendant plusieurs semaines, jusqu'à minuit, et le dimanche, pour suffire aux ordres pressants qui nous arrivaient. Tout à coup, les demandes, qui atteignaient 1000 à 1200 livres par jour, et qui avaient épuisé nos réserves (nous ne pouvons fabriquer plus de 800 livres par journée de 10 heures) sont tombées à 200 par jour, puis à 800 par semaine, si bien que nous sommes à 56,000 livres, et que cette année, qui débutait si bien, ne dépassera guère notre meilleure année. Vous avez pu voir dans les journaux la cause de cet arrêt. Où il fait chaud, une sécheresse qui dessèche tout; où il fait humide, du froid qui ne donne pas de miel. La plupart des lettres qui nous arrivent disent qu'on n'a jamais vu une pareille disette de miel dans les fleurs; une de ces lettres nous dit même qu'il a fallu nourrir, malgré l'abondance de fleurs de trèfle blanc.

Malgré la mauvaise année, nous ferons 5 à 6000 livres de miel de trèfle. La disette actuelle nous aidera à nous débarrasser des 20 barils qui nous restent de l'an dernier, 10,000 livres.

Digitized by Google

L. Anex-Jaquerod. Huémoz (Vaud), 5 juillet. — La manne tombe ici en abondance, ceux qui n'auront pas extrait en temps voulu ne trouveront plus de miel blanc dans leurs ruches.

Jos Orsat. Saxon (Valais), 6 juillet. — Les abeilles vont très bien, nous aurons une belle récolte malgré le mauvais mois de mai. Malgré toute la peine que je me suis donnée, je n'ai pu lutter contre la fièvre d'essaimage.

J. Bonjour. Hauteville (Vaud), 17 juillet. — Mes colonies au printemps étaient généralement faibles, mais elles avaient bien supporté l'hiver. En mai je les ai un peu fortifiées avec de la nourriture et dès les premiers beaux jours de juin elles étaient très fortes et ont récolté abondamment. A la fin de juin, les ruches étaient pleines et j'ai dû pendant trois jours faire jouer l'extracteur, seulement pour les hausses (vous savez que toutes mes ruches ont des hausses). Maintenant elles sont de nouveau pleines et je vais procéder à une seconde extraction. Les essaims peu nombreux, seulement huit, vont très bien; plusieurs ont déjà rempli ruche et hausse. Enfin, l'année est une des meilleures pour l'apiculteur.

ROBINETS FONTE
pour extracteurs à miel.

N° 2 à fr. 2.75. N° 3 à fr. 3.
N° 4 à fr. 3.25

Diamètre du bout fileté:
30, 37 et 43 mm.

ENGRENAGES
pour extracteurs à miel.

Vertical . fr. 8.
Horizontal » 7.

OUTILS DIVERS
pour jardinage.

Scies doubles à denture spéciale pour bois vert.
Bêches à 4 dents pour culture d'asperges.

INDUSTRIE AMÉRICAINE, 13, RUE DU STAND, GENÈVE

Pour éviter les frais de remboursement, envoyer le montant avec la commande.

Extracteurs pour cadres de toutes dimensions
CHEZ
VICTOR DALLINGE, à Saubraz, p. Gimel (Vaud).

N° 1. Cuve en bois, moteur à poulie, treillis en ficelle . Fr. 36.50
» 2. » » » métallique . » 41.—
» 3. » et à engrenage, » » . » 46.—
Franco en gare d'Allaman. Les modèles 2 et 3 avec cuve en fer-blanc, fr. 10 en plus.
Robinets américains n° 4, à fr. 3.25 pièce.

Abeilles italiennes. Ruche Drory, 12 fr.; **Ruche Dadant** non peinte, 15 fr. **Chaudière à bain-marie** pour fondre la cire à la vapeur, depuis 16 fr. **Enfumoir nouveau** se chargeant par derrière et n'enfumant pas l'opérateur, très solide, 3 fr. 50.

Envoi franco du prix-courant, s'adresser à J.-J. Philippau, apiculteur à Duras (Lot-et-Garonne, France).

Digitized by Google

ABBOTT FRÈRES

Southall, Londres.

PRINCIPAL DÉPOT SUR LE CONTINENT, A PARIS, 2, QUAI DE LA MÉGISSERIE, 2,

FABRICANTS DE RUCHES ET FOURNITURES D'APICULTURE

la maison la plus ancienne et la plus considérable de ce genre en Angleterre.

Apifuge Grimshaw.

DÉPOSÉ

Préventif contre les piqûres d'abeilles.
Prix 1 sh. 6 d. et 2 sh. 6 d. par bouteille, franco (fr. 1.90 et fr. 3.15).

Eperon Woiblet pour insérer les fils de fer dans la cire gaufrée,
prix 2 sh. (fr. 2.50).
Un écheveau d'une demi-livre de fin fil de fer étamé
pour tendre les cadres, 6 d. (65 c.).

Couteau à désoperculer Bingham,
prix 2 sh. (fr. 2.50).

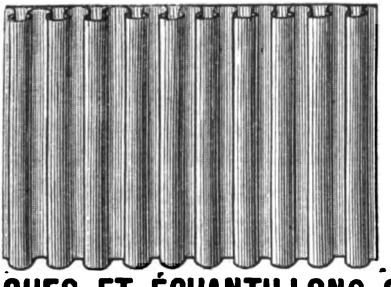
Enfumoir Bingham,
prix 3 sh. 6 d. et 4 sh. 6 d. (fr. 4.40 et fr. 5.65).

Cadres Abbott,
brevetés avec système nouveau perfectionné pour fixer la cire gaufrée,
prix 27 sh. 6 d. la grosse (fr. 34.70).

Tulle à moustiquaire
noir pour voiles d'apiculteur, largeur 72 pouces (1m 82),
prix 1 sh. 6 d. la yard (fr. 1.90 les 91 cm.).

Nouveaux bouts métalliques Abbott pour cadres,
prix 7 sh. 6 d. la grosse (fr. 9.45).

Papier froncé
POUR ENVELOPPER
les bouteilles
et tous
les petits objets.



LARGEUR
26 pouces,
PRIX 5 D. LA YARD,
en rouleaux
d'environ 40 yards
(50 c. les 91 cm.).

CATALOGUES ET ÉCHANTILLONS GRATIS

Digitized by Google

DATHE, apiculteur, à Eystrup

(HANOVRE, ALLEMAGNE)

envoie son prix-courant gratis sur demande.

GUIDE DE L'APICULTEUR ANGLAIS

PAR TH.-W. COWAN, F. G. S., F. R. M. S., ETC.,

Président actif de l'Association des Apiculteurs Anglais,

Editeur du British Bee Journal.

Traduit par ED. BERTRAND d'après la dernière édition.

Cet ouvrage, orné de 80 gravures, enseigne la culture des abeilles en ruches à rayons mobiles et l'emploi de l'extracteur selon les méthodes les plus récentes et les plus perfectionnées.

Prix fr. 2. — Pour recevoir le volume franco par la poste, envoyer le montant en timbres de tous les pays ou par mandat-postal (Suisse fr. 2.05; Union postale fr. 2.25), à Edouard Bertrand, Nyon, Suisse.

Se trouve aussi chez J. Huckle, Kings Langley, Herts, Angleterre; en France, librairie H. Georg, à Lyon, et chez Braielle, 64, rue d'Hesdin, St-Pol (Pas-de-Calais); en Espagne, chez Francisco Andreu, apiculteur à Mahon, Minorque, et chez Alphonso Piaget, libraire, 20, Rambla del Centro, Barcelone; à la librairie H. Georg, à Genève et Bâle, et chez les principaux libraires de la Suisse.

LIBRAIRIE H. GEORG, A GENÈVE

ASSORTIMENT D'OUVRAGES COURANTS SUR L'APICULTURE

Se charge de procurer tous les livres anciens ou modernes, en français, allemand, anglais ou italien.

Fabrique de cire gaufrée,

en belle cire de nos pays, Beauce, Gâtinais et Sologne.

Prix 5 fr. le kilog. pour les petites quantités.

Rabais et emballage franco à partir de 7 kilog.

Prix franco d'emballage et de transport dans toute la France :

1 kil., fr. 6.25 — 2 kil., fr. 11.50 — 3 kil., fr. 16.50 — 4 kil., fr. 21.50

Envoi d'échantillons contre timbre de 15 centimes.

Ruches de divers systèmes, enfumoirs, extracteurs et autres objets d'apiculture sur commande. — Paiement d'avance par la poste.

ADRIEN ROUSSEAU, aux Aydes, près Orléans (Loiret, France).

NEUF DIPLOMES ET MÉDAILLES

HERMANN BROGLE

fabricant d'articles de cire, à Sisseln (Argovie), Suisse.

Spécialité de **FEUILLES GAUFRÉES** connues par leur belle impression en cire pure, pour nid à couvain et magasin à miel; le kilog. fr. 5.

Il est fait des prix réduits aux Sociétés d'apiculture pour la vente en gros.

Echantillons franco sur demande.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME IX | N° 8 | AOUT 1887

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

CONVOCATION

L'assemblée ordinaire d'automne est convoquée à Neuchâtel pour mercredi 14 septembre, veille de la journée officielle de l'Exposition. Rendez-vous à 9 heures à l'Exposition au bâtiment de l'Apiculture, où une affiche indiquera le local de la réunion.

Ordre du jour: Rapport du caissier-bibliothécaire et reddition des comptes. — Election du président, de trois membres du Comité et de deux vérificateurs des comptes. — Fixation de la cotisation pour 1887-88. — Rapport oral et entretien sur l'Exposition d'Apiculture.

Repas à midi et demi, suivi d'une visite à l'Exposition.

La séance est publique.

CAUSERIE

L'été de 1887 comptera parmi les plus secs que nous ayons eu depuis bien des années. Dans notre région, pendant une période de plus de deux mois il a plu une seule fois en plaine ; la montagne a été un peu plus favorisée. La sécheresse a eu des influences très diverses sur la récolte du miel selon les contrées. Dans la plus grande partie de la Suisse, le rendement des ruches a été en général au-dessus de la moyenne et la qualité des miels blancs est supérieure. A Nyon, depuis les fenaisons, les abeilles ont trouvé de quoi subvenir à peu près à leurs besoins journaliers, ce qui est loin d'être le cas toutes les années. La miellée des feuilles a été abondante dans beaucoup de pays et a compromis la qualité de la seconde récolte.

En France, sauf dans quelques régions particulièrement maltraitées, comme la Gironde, les apiculteurs accusent une bonne récolte. En Italie et en Angleterre, au contraire, le rendement sera inférieur à la

Digitized by Google

moyenne ; dans ce dernier pays, le manque d'eau a même atteint les proportions d'une calamité. Nos collègues des Etats-Unis ont eu aussi beaucoup à souffrir du sec et leur récolte s'en est ressentie ; elle a même été complètement nulle dans l'Etat de Californie où les pluies de la fin de l'hiver ont fait défaut.

L'abondance de la récolte, jointe à l'augmentation progressive du nombre des ruchers rationnellement conduits, a pour résultat de faire baisser un peu le prix du miel. D'autre part, la consommation augmente et se généralise de plus en plus, grâce aux efforts d'apiculteurs intelligents et actifs. Il est à remarquer que partout l'amateur donne la préférence au miel du pays ou à celui qu'il peut obtenir directement du producteur, même s'il doit payer beaucoup plus cher que pour une marchandise de seconde main. Le chemin du producteur est donc tout tracé : il doit chercher à vendre directement au consommateur et ne recourir aux intermédiaires qu'en dernier ressort. C'est en se hâtant d'offrir sa récolte dans les grands centres qu'on avilit le prix du miel. Il faut savoir attendre et se donner un peu de peine pour se créer une clientèle, se résoudre à de légers sacrifices pour faire connaître sa marchandise et mettre à contribution le concours des parents, amis et aboutissants. En Suisse, les miels étrangers sont offerts à 50 °/₀ de rabais ; qui est-ce qui en achète à l'exception de quelques hôtels et fabricants de faux miels dont la clientèle tend à disparaître ? En France, les prix du gros sur le marché de Paris sont : surfins Gatinais logés 110 fr. les 100 k. ; blancs dito 80 fr. ; blancs du pays non logés 75 fr. ; tandis que beaucoup de producteurs de divers départements nous écrivent qu'ils vendent couramment leurs produits dans leur localité de fr. 1.50 à fr. 2.50 le kilog.

Voici une bonne plaisanterie tirée d'un grand journal de Paris :

Un conseil par jour. — Le passe-temps coquetchic : Elever des abeilles. Pas une élégante qui n'ait, cette année, des ruches dans son parc.

La digitale est une des fleurs que les abeilles préfèrent ; il faut en semer près du rucher. Contre toute vraisemblance elles dédaignent absolument les roses.

La personne qui soigne ces intéressants insectes doit être vêtue de couleurs vives pour se faire bien venir ; elle se servira, pour rassembler ses abeilles, d'un sifflet très strident ou d'un petit tamtam en cuivre. *(Figaro.)*

Nous rappelons que l'Exposition d'Agriculture de Neuchâtel aura lieu du dimanche 11 septembre au mardi 22. Le programme en est fort attrayant et le nombre des exposants est très considérable ; ainsi dans la seule division de l'Apiculture il y en a 129, dont 18 sociétés ou sections et 111 particuliers. Le nombre des ruches habitées dépasse 50.

Digitized by Google

Les objets et produits exposés dans la VIe division doivent arriver du 2 au 5 septembre; les ruches habitées, le 10 seulement.

Notre collègue M. Cowan, directeur du *British Bee Journal*, a entrepris récemment une grande tournée apicole au Canada et aux Etats-Unis. Il nous écrit en date du 7 août qu'il a déjà visité quelques grands établissements, entre autres celui du capitaine Hetherington, le plus considérable des Etats-Unis, qui comprend 2700 colonies. M. Cowan nous promet une relation détaillée de la visite qu'il se propose de faire à notre collaborateur M. Ch. Dadant.

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

SEPTEMBRE

Provisions d'hiver. — Sucre en plaque. — Pollen. — Revue avant de nourrir. — — Soins spéciaux aux ruchettes.

Provisions d'hiver. — Dans nos régions, il ne faut pas attendre plus tard que le mois de septembre pour faire la revue générale des ruches et compléter les provisions d'hiver. Si l'on renvoie au mois d'octobre, on peut être surpris par le froid ou le mauvais temps et le sirop administré risque de ne pas être operculé par les abeilles faute de chaleur. Puis, le nourrissement à fortes doses provoque quelquefois, malgré les précautions prises, une recrudescence de ponte qui aurait des inconvénients si elle se produisait aux approches des froids. Enfin, les provisions données seront mieux réparties dans les divers rayons et mieux à la portée des abeilles pour leur hivernage si celles-ci ont le temps de les disposer à leur convenance tout autour de la place qu'elles choisissent pour y former leur nid en forme de sphère. Elles ne ne se tiennent pas volontiers sur du miel operculé; elles se groupent près de l'entrée et placent le miel au-dessus, sur les côtés et en arrière du groupe; puis, à mesure que les cellules à miel avoisinantes sont vidées, elles se déplacent en masse et insensiblement vers le haut ou vers la partie postérieure de la ruche selon la forme des rayons ou de l'habitation. (1)

(1) Dans les ruches dites jumelles, chacune des deux colonies établit son groupe contre la paroi mitoyenne qui la sépare de sa voisine, parce que c'est là qu'elle a le plus chaud, et chaque groupe affecte la forme d'une demi-sphère. Dans ces ruches, les provisions sont donc réparties autrement que dans une habitation isolée dont la population forme une sphère complète avec vivres de chaque côté et en arrière. Les abeilles logées en ruches jumelles consomment moins, ayant moins de chaleur à produire, puisque la surface de refroidissement autour du groupe est proportionnellement moindre.

Digitized by Google

Pour évaluer ce qu'une ruche possède de miel, on peut se baser sur cette donnée que 3 dcm. c. de rayon en contiennent, les deux faces comprises, environ 1 k.; un rayon de 12 dcm. c. entièrement plein représentera donc 4 k.

Le sirop destiné aux provisions d'hiver doit être aussi dense que possible (voir Avril, *Sirop*); on empêche sa cristallisation en y mélangeant 15 à 20 °/₀ de miel. Si l'on a quelque motif de redouter les atteintes de la loque, tant à cause d'un mauvais voisinage que pour tout autre motif, on fera bien d'ajouter pour chaque litre de sirop 5 grammes de la solution Hilbert n° 1. (voir Avril, *Loque.*)

Lorsqu'on nourrit, il y a toujours un certain déchet sur la quantité donnée ; ainsi, pour faire 10 k. de provisions operculées on compte 11 à 12 k. Il faut, autant que possible, faire absorber en une ou deux nuits le complément à donner; cela empêche généralement la recrudescence de ponte, toutes les cellules disponibles de la ruche se trouvant momentanément occupées.

Avant de faire la distribution, l'apiculteur aura préalablement retiré les rayons non occupés par les abeilles. Une colonie logée en rayons de 12 dcm. c. a besoin pour son hivernage de 4 à 7 rayons, selon sa force. Une famille qui n'occupe que 4 rayons est certainement faible, mais si la reine est bonne et la population jeune on peut l'hiverner avec succès, à la condition que la ruche soit bien conditionnée et la nourriture de bonne qualité. Certains miels d'été et d'automne provenant de sucs de fruits ou de miellées de pucerons passent pour être moins sains que les miels de printemps ou le bon sirop. (1)

Les rayons retirés, qui contiennent toujours plus ou moins de miel, sont placés derrière une partition pour être vidés et nettoyés par les abeilles. Distribués à d'autres ruches que celles dont ils proviennent, ils sont plus promptement vidés. Ceux dans lesquels il ne se trouve que du miel operculé peuvent être mis en réserve pour le printemps, à condition d'être placés dans un local chaud; exposé au froid, le miel en rayon suinte au travers des opercules.

La quantité de miel trouvée dans les ruches en septembre peut varier beaucoup d'une ruche à l'autre et l'on peut fréquemment compléter ce qui manque dans l'une avec ce que l'autre contient en trop.

De combien de vivres une colonie doit-elle être pourvue pour la période de l'hivernage, qui dure environ six mois ? Les abeilles existant en automne ne vivront pas assez longtemps pour participer à la prin-

(1) Aux Etats-Unis, où l'hivernage présente de grandes difficultés, on extrait ces mauvais miels pour les remplacer par des miels de printemps ou du sirop.

Digitized by Google

cipale récolte l'année suivante et ce sont celles nées dans le cours du printemps qui formeront l'armée des butineuses. Or, pour l'élevage de ces nouvelles générations il faut beaucoup de miel et de pollen et la consommation d'une ruchée normale s'élèvera, de la mi-octobre à fin avril, à une quinzaine de kilog. Faible jusqu'en janvier, elle augmentera progressivement en février et mars par l'élevage du couvain, pour atteindre en avril et mai le taux de 3 à 500 grammes par jour. L'apiculteur qui veut obtenir le développement normal de ses colonies au printemps doit, lors de la mise en hivernage vers la mi-octobre, s'assurer qu'elles contiennent à peu près la quantité indiquée. Si quelque famille peu nombreuse ne peut occuper tous les rayons nécessaires pour contenir ces 15 k., il a la ressource de retirer le rayon non occupé, à la condition de le rendre au printemps lorsque la température et l'augmentation de la population permettront de le faire (voir Mars, *Provisions*). Comme nous l'avons dit précédemment, il ne convient pas d'ouvrir les ruches ni de donner de la nourriture liquide trop tôt au printemps; les abeilles doivent donc être en mesure de se suffire à elles-mêmes jusqu'en avril et leur maître doit s'arranger pour être dispensé de les inspecter avant cette époque. Essentiellement prévoyantes, elles proportionnent l'élevage du couvain aux réserves qu'elles possèdent et le meilleur stimulant de la ponte est un grenier bien garni. Dans le cours d'avril, il sera facile de renouveler les provisions des colonies trouvées à court de vivres.

Le *sucre en plaque* est la ressource des gens qui s'y prennent trop tard pour nourrir au sirop (voir Janvier et Février, *Sucre en plaque*). On le met à plat sur les porte-rayons et afin d'obtenir une condensation des vapeurs émises par le groupe, qui amollisse le sucre et permette aux abeilles de le lécher, on recouvre avec la toile peinte, en veillant à ce qu'elle plaque bien sur les bords de la ruche. (1) On peut aussi mouler le sucre dans des boîtes de forme aplatie et d'une surface égale à celle que représentent quatre ou cinq cadres et leurs espaces, puis renverser ces boîtes sur les cadres et calfeutrer par-dessus.

Pollen. — La ponte recommence dans les ruches en hiver avant que les abeilles puissent sortir et le pollen étant un des éléments de la nourriture des larves, il faut veiller à ce qu'au moins l'un des rayons laissés dans la ruche à l'automne en contienne une certaine quantité.

(1) Les toiles sont d'habitude bordées de lattes, dont deux, parallèles aux rayons, sont fixes, tandis que les deux transversales sont mobiles. En plaçant la toile, lattes en dessous, on obtient entre elle et les porte-rayons un espace suffisant pour loger les plaques de sucre.

Digitized by Google

Revue avant de nourrir. — Il va sans dire qu'avant de compléter les provisions on fait une revue complète de la colonie; les vivres existants sont évalués, les rayons défectueux ou contenant des cellules à mâles sont retirés (voir Avril, *Déplacement des rayons de couvain*) et on s'assure de la présence de la reine. Une colonie trouvée orpheline doit être réunie à sa voisine la plus faible, à moins qu'on n'ait une reine de réserve à lui donner (voir Mars, *Réunions et Remplacements des reines*).

Soins spéciaux aux ruchettes. — Une population qui n'occuperait pas 4 rayons en septembre devrait être réunie à une autre, à moins qu'il ne s'agisse de ruchettes contenant des reines de choix ou de réserve. Dans ce cas, le mieux serait, à l'approche des froids vers la fin d'octobre, de rentrer ces ruchettes dans un local absolument obscur, sec et aéré, et de les y laisser dans la plus complète tranquillité jusqu'à la fin de mars. Les caisses seraient soulevées au-dessus de leurs plateaux au moyen de cales, afin que l'air circule plus librement, ou bien on aérerait par le haut en écartant partiellement la toile ou les planchettes qui recouvrent les cadres. La mise en chambre des abeilles devrait être faite le lendemain d'un beau jour pendant lequel elles auraient pu sortir et se vider, et au printemps les colonies devraient être reportées à la place qu'elles occupaient à l'automne. L'expérience a démontré que pour l'hivernage des abeilles en local clos, la température du local doit se rapprocher autant que possible de 6 à 8° C.; c'est par cette température que les abeilles sont le plus calmes et consomment le moins. Dans les contrées à hivers très rigoureux, comme les Etats-Unis du Nord et le Canada, la majorité des apiculteurs ont recours à ce mode d'hivernage pour toutes leurs colonies et construisent dans ce but des bâtiments spéciaux, généralement en sous-sol avec ventilateurs.

Il est cependant possible d'hiverner en plein air de petites populations dont le groupe ne s'étend que sur 3 rayons, à la condition de les loger dans des ruchettes accollées de façon à se tenir chaud les unes les autres. Nous avons conservé ainsi jusqu'au printemps des nucléus logés dans des ruches Dadant divisées en trois compartiments et revêtues de paillassons cloués sur les parois.

Digitized by Google

QUESTIONS
RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

DÉVELOPPEMENT DES COLONIES AU PRINTEMPS. QUESTION N° 25. — *Quelle est la méthode la plus pratique et la meilleure pour faire développer les colonies au printemps, à temps pour la récolte du trèfle blanc? E. B. Illinois.*

Par un hivernage excellent. JAMES HEDDON.

En tenant les abeilles bien chaudement. C.-W. DAYTON.

Nourrir suffisamment pour entretenir la ponte et tenir la ruche chaudement. Réduire ou augmenter le nid à couvain selon les besoins de la colonie. DADANT ET FILS.

Envelopper les ruches comme il faut pour conserver la chaleur et veiller à ce qu'il y ait de la nourriture en abondance. Cela seulement et rien de plus. W.-Z. HUTCHINSON.

Ce sujet est trop vaste pour être traité ici, mais j'estime qu'il a été développé suffisamment dans les derniers numéros par G.-M. Doolittle et d'autres, ainsi que dans les divers traités. C.-C. MILLER.

A mon avis, il faut un léger nourrissement stimulant, comme le veut le frère Clarke et bien que Heddon soit d'un avis contraire. Puis on égalise les colonies pour les avoir toutes fortes. A.-J. COOK.

Si des abeilles entrent en hivernage dans des ruches pleines de miel, de façon à être dans l'abondance au printemps, elles se développeront si elles sont couvertes chaudement au-dessus du nid à couvain. G.-W. DEMAREE.

En nourrissant systématiquement et en ajoutant des cadres de rayons à ouvrières propres, à mesure que le nombre des abeilles l'exige. J.-P.-H. BROWN.

En intervertissant les rayons du nid à couvain pour agrandir ce dernier, ainsi que je l'ai souvent indiqué dans ce journal. Il faut cependant de l'expérience dans cette opération pour réussir. G.-M. DOOLITTLE.

Il faudrait connaître plus de détails pour répondre. Cela dépend de la force de la colonie au début. Il y en a qu'on ne pourrait pas faire développer assez vite. Mon plan consiste à prendre des cadres de couvain aux fortes colonies pour les distribuer aux faibles et cela dès qu'il y en a de disponibles (dans les fortes, Réd.) et qu'ils peuvent être couvés et soignés (dans les faibles, Réd). Il faut aussi veiller à ce que toutes aient des provisions en abondance tant pour leur propre consommation que pour leur couvain. Je ne connais pas de meilleure manière de pousser au développement, quelles que soient les circonstances. J.-E. POND.

Veiller à ce que les abeilles aient suffisamment de nourriture et soient tenues chaudement. L'ÉDITEUR (T.-G. NEWMAN).

(Extrait de l'*American Bee Journal.*)

Digitized by Google

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

Section des Alpes.

Je profiterai de l'occasion que j'ai de vous écrire pour vous dire quelques mots de la marche de notre Section.

Ce n'est pas le goût qui nous manque; au contraire, une sorte d'enthousiasme s'est emparé de la généralité de nos sociétaires, qui paraissent bien décidés à rompre avec la routine. Nos sociétaires sont recrutés dans la montagne (les Ormonts et les montagnes d'Ollon), la plaine nous en fournit fort peu, et là nous rencontrons des apiculteurs qui jusqu'ici n'ont témoigné que mépris ou pitié pour nos essais et nos efforts.

Nous marchons et marcherons quand même, nous l'espérons du moins. Notre *station* de Panex compte huit membres, tous novices et débutants ou tout comme, sauf Fr. Dulex, dont nous avons fait notre maître et qui ne nous marchande ni ses conseils, ni ses directions, ni ses services.

Dans cette position, la riche saison que nous venons de traverser ne nous a servi qu'à développer nos colonies, à en augmenter le nombre et à les faire bâtir. Cependant nous récolterons encore quelque chose, plus même que nos collègues outillés d'après les anciennes méthodes.

Si nous apprécions ce résultat, nous ne pouvons et n'osons pas nous en enorgueillir, vu les beaux résultats obtenus par Fr. Dulex. Lui était prêt à l'ouverture de la saison avec une vingtaine de ruches Dadant du grand modèle (13 cadres). Douze de ces ruches, destinées spécialement à la production du miel, lui rapportent en moyenne 30 à 40 k., et peut-être plus, de miel extrait. (Altitude 928 m.)

Le 17 juillet nous avons eu à Panex une réunion familière de la Section; nous avons visité les ruchers de F. D., qui nous a obligeamment fait voir tout son matériel, ses instruments et le miel déjà extrait; la quantité de celui-ci était telle que plusieurs sociétaires disaient : je ne le croirais pas si je ne l'avais pas vu. Et lorsqu'ils ont voulu raconter ce qu'ils avaient vu à quelques partisans des méthodes routinières, on a traité leurs affirmations de *blagues !*

Dans notre petite station de Panex, nous avons tous admis la ruche Dadant; nous avons donc le *cadre unique*, ce qui nous facilite beaucoup, qui nous rend et nous rendra de grands services.

Le temps superbe qu'il fait, bonne chaleur avec ondées fréquentes, nous fait espérer une seconde saison qui pourrait être assez avantageuse.

Nous nous dirigeons d'après les bonnes instructions que nous trouvons dans les traités de Cowan, de Dadant et surtout dans votre excellente *Revue*. Que Dieu vous donne la force de continuer longtemps !

Veuillez agréer, etc. Dulex-Ansermoz, président.

Panex, sur Ollon, 3 août 1887.

Digitized by Google

PRÉVENTION DE L'ESSAIMAGE
CLOISONS PERFORÉES

J'ai la satisfaction de vous annoncer :

1° Que notre Section d'apiculture, rattachée à la Société du Nord, est organisée et va en progressant.

2° Que j'ai présenté à l'exposition générale de la Société d'horticulture de Nancy, ruches, abeilles et miel et qu'une médaille d'argent de 1re classe a été décernée à mon lot, quoique ne se rattachant que très secondairement à l'horticulture. Pour rendre justice à qui de droit, je renvoie hommage de cette médaille à votre *Revue*, qui m'a donné la clef et la connaissance de la vraie apiculture rationnelle.

Vous pourrez vous rappeler, Monsieur, qu'au commencement de cette année j'ai eu l'honneur de vous consulter sur le moyen d'utiliser mes petites ruches de 36 litres et de supprimer sûrement l'essaimage. Mon essai a réussi, et dans les expériences que j'ai faites cette année, peut-être trouverez-vous à glaner quelque chose qui intéressera vos lecteurs. Mais ces expériences, appliquées à mes petites ruches, demanderaient trop d'explications oiseuses. Je vous raconterai ce que j'ai fait avec mes grandes ruches, les dernières que j'ai construites.

Ma grande ruche est du genre Layens, construction froide, 19 cadres, 76 litres, 2 entrées.

Au printemps, la colonie est logée à droite; j'agrandis progressivement; la porte de gauche reste fermée.

Un peu avant la grande récolte, je transporte à gauche la reine et six rayons avec leurs abeilles, au milieu desquels j'intercale trois rayons à bâtir, amorcés simplement, ou même remplis complétement, au moyen de cire gaufrée. Dès que je les mets au milieu du nid à couvain, quand même ils ne seraient qu'amorcés, les abeilles se comportent comme dans un essaim, et, pour les besoins de la ponte, elles bâtissent surtout des rayons d'ouvrières. Ces rayons neufs plaisent aux abeilles, comme une habitation nouvelle plaît aux hommes, et les abeilles nées dans des alvéoles non rétrécis par des générations successives, acquièrent tout leur développement et donnent une population bien constituée ; je bénéficie ainsi des avantages qui font le succès des essaims, et ma provision de rayons à couvain est par là augmentée et peu à peu renouvelée.

A la suite du 9e rayon, en place du 10e, je mets un séparateur en tôle perforée, qui empêche le passage de la reine, en cas de tentative d'essaimage. La portière de gauche reste fermée ; je l'ouvre de temps en temps, pour lâcher les bourdons. Pour donner de l'air au côté gauche, je tiens ouverte une portière placée sous le plateau, et qu'une toile métallique empêche les abeilles de franchir.

Du côté droit, je laisse trois rayons de couvain, pour y retenir les abeilles, et je complète en rayons vides, bâtis ou à bâtir. Par là j'ai mon magasin à miel à proximité de l'entrée, ce qui est un avantage pour la rapidité de l'emmagasinage. Les ouvrières ne traversant pas le nid à couvain,

Digitized by Google

celui-ci n'est pas surchauffé ; il ne garde du reste que les jeunes abeilles nécessaires à l'entretien du couvain, le gros des butineuses se tenant dans leur magasin. Quand ce magasin se remplit, j'ajoute des hausses par-dessus la ruche.

Les rayons neufs, que je laisse à construire dans la ruche et dans les hausses, satisfont le besoin que les abeilles ont de bâtir au moment de la récolte. A cette époque, comme le dit M. Collin, la cire ne coûte rien aux abeilles, à condition que, à côté des rayons à bâtir, il y en ait suffisamment pour le couvain et pour le miel. La cire est comme l'excès de graisse des abeilles, qui sort entre les anneaux de leur abdomen, et se perd quand on ne l'utilise pas. On a donc, pour rien ou à peu près, des rayons neufs à couvain et de beaux rayons en sections de chapiteaux à vendre.

De plus, par cet agrandissement successif de la ruche et l'addition de rayons à bâtir, je supprime à peu près sûrement les essaims, tout en gardant les avantages de l'essaimage et de sa suppression. Du reste l'emprisonnement de la mère, non pas dans une cage, comme font quelques-uns, mais dans la moitié de la ruche, pour lui donner l'espace suffisant à la ponte, qui est aussi un des éléments d'activité, cet emprisonnement pare aux cas imprévus d'essaimage, sans gêner la récolte, puisque les butineuses ne traverseront pas la tôle perforée. On est ainsi dispensé de surveiller ses ruches, sans crainte de perdre des essaims, et l'on peut s'absenter, si besoin est, en toute sécurité. Tout ce qui peut arriver de pire, c'est que, si un essaim sort, n'ayant pas de reine, il rentre.

Cette année, je suis parvenu, par tous ces moyens, à dompter la fureur d'essaimage des carnioliennes, qui l'an dernier m'avaient presque disposé à renoncer à cette espèce d'abeilles, ce que j'aurais fait à regret, parce qu'il n'y a que cette espèce qui m'ait donné du miel l'année dernière, en seconde saison. J'ai observé un seul cas, mais un cas curieux, où une ruche carniolienne n'a pas voulu renoncer à l'essaimage. Un jour, elle était sortie et avait dû rentrer, la reine n'ayant pu franchir la tôle perforée. Le soir, je la visitai, pour détruire tous les alvéoles royaux ; je fus étonné de ne pas voir d'œufs ni de larves de un ou deux jours. Je trouvai la reine au bas d'un rayon, cernée par un noyau d'abeilles ; j'envoyai un peu de fumée ; la reine poussa un cri et s'envola sur mes vêtements, puis sur la porte du rucher où je la ressaisis. Je la remis sur un rayon, où elle fut poursuivie et traitée en étrangère ; j'enfumai fortement avec du linge passé au salpêtre. Le lendemain, je visitai et vis encore la reine pourchassée par ses sujets ; j'enfumai comme la veille. Le 3e jour, j'oubliai de fermer une issue, par où la reine put passer ; l'essaim sortit et la reine se mit à pondre dans sa nouvelle demeure.

Voici encore un exemple de ce que peut produire une population considérable. Ayant débuté avec des ruches de 36 litres, et voulant les utiliser, j'ai imaginé de les réunir deux à deux par une hausse commune, placée par-dessous. J'avais deux italiennes voisines et très fortes ; j'ai enlevé à l'une d'elles sa reine avec deux rayons, pour faire une ruchette de réserve. J'ai fermé et masqué l'entrée de la ruche qui avait gardé sa reine, toutes les

Digitized by Google

abeilles ont dû passer par la portière de la ruche orpheline. J'avais ainsi, avec un peu plus de complications, la même disposition que ci-dessus pour ma grande ruche. J'ajoutai deux hausses sur chacune de mes ruches réunies; le tout mesurait 150 litres; les ruches et les hausses ont été remplies. J'ai eu par surprise, comme plus haut, un essaim qui pesait 4 k. 400 gr. et qui a rempli sa ruche de 36 litres et 3 hausses de 12 litres.

Maintenant autre question. La récolte est abondante; il faut pousser à la consommation. Dans notre section nous avons décidé une 4e édition de ma notice, un peu abrégée, à la fin de laquelle on imprimera les prix arrêtés entre nous pour cette année, savoir 0 fr. 80 le 1/2 k. de miel coulé et 1 fr. 20 le miel en rayons ou sections; puis on ajoutera le nom des membres de notre section, pour permettre aux clients de choisir à leur gré. Voudriez-vous donner avis à vos lecteurs, qui désireraient profiter de la réimpression de ma notice, pour en commander, et y faire inscrire, s'ils le veulent, leur prix et leur adresse?

Veuillez agréer, etc.

J.-B. Voirnot,
curé de Villars s/Prény, par Pagny s/Moselle
(Meurthe-et-Moselle).

L'EAU CAMPHRÉE
COMME MOYEN D'ARRÊTER LE PILLAGE

Nous avons eu pendant quelques jours le fœhn, ce mauvais séchard si pernicieux à la flore apicole, et naturellement nos abeilles n'ont rien fait sauf se livrer au pillage.

Le 9, j'ai transvasé une colonie d'une ruche en paille dans une ruche Dadant; pour loger les rayons dans les cadres on a dû les tailler et naturellement un peu de miel a coulé. L'opération avait été faite le matin et pendant la journée il s'était déclaré un pillage très actif. (1)

Un accident nous avait privé d'acide phénique et l'eau fraîche que je jetais en abondance ne faisait que ralentir l'activité des pillardes sans les faire renoncer à leur détestable besogne, lorsque ma femme, qui avait de l'eau camphrée en réserve pour l'arrosage des vases à fleurs, s'avisa de lancer cette eau avec une seringue dont le jet était autant que possible réduit en poussière. La réussite fut surprenante: au bout de quelques minutes, les pillardes s'étaient éloignées et ne reparurent plus de la journée.

Elles revinrent cependant le lendemain et jours suivants, et la même opération eut les mêmes bons résultats. Hier encore trois ruches furent successivement attaquées et une seringuée par ruche mit les méchantes bestioles à la raison.

Je m'explique cette réussite assez curieuse et due à un pur hasard par le fait que l'odeur du camphre l'emporte, pour quelques heures du moins, sur l'odeur du miel, et qu'ainsi les pillardes se trouvent déroutées.

(1) Le tort a été de ne pas enfermer la ruche transvasée jusqu'au soir; voir Supplément de la *Revue* de février, p. 68. Réd.

Digitized by Google

Je continue quand même à croire l'acide phénique plus efficace, mais j'ai la conviction que le camphre peut rendre de bons services en cette occurence.

Quelqu'un s'est-il déjà servi de ce moyen? C'est possible; c'est même probable; pour moi il est tout neuf et je vous le communique tel que je l'ai trouvé.

Panex, Vaud, 14 août 1887. DULEX-ANSERMOZ.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Das Bienenwachs und seine Verwertung (La Cire et son Emploi), par J. Dennler, rédacteur du *Bulletin d'Apiculture d'Alsace-Lorraine;* brochure de 14 pages avec 6 gravures, chez l'auteur, à Enzheim, Alsace.

M. Dennler, à qui nous devons déjà *Le Miel et son Usage*, a pensé avec raison qu'une petite monographie de la cire pourrait avoir aussi son utilité. Son nouvel opuscule traite de la production de la cire par les abeilles, de la conservation des rayons, de l'invention et de la fabrication des feuilles gaufrées, de la purification de la cire, de ses falsifications et des moyens de les constater. Enfin, quelques pages sont consacrées à l'emploi de la cire dans les ménages, dans l'industrie et en médecine, dans la parfumerie, etc.

Cette brochure, qui contient toutes sortes de notions utiles, devrait être entre les mains de tous les apiculteurs et distribuée dans le public, afin que l'on sache mieux à combien d'usages la cire peut se prêter; son emploi se vulgariserait ainsi de plus en plus.

Malheureusement, la traduction qui en a été faite en français laisse à désirer et il est regrettable que M. Dennler, qui possède notre langue aussi bien que l'allemand, ne l'ait pas faite lui-même. C'est bien le cas de dire: *traduttore*, *traditore*, car le traducteur, qui se qualifie modestement de *Vulgarisateur de l'Apiculture française*, s'est permis des additions, des coupures et des remaniements qui ne sont vraiment pas heureux. Ainsi, pour ne citer qu'un exemple: il passe sous silence l'inventeur de la cire gaufrée, Mehrens, qui certes méritait bien d'être nommé, comme n'a pas manqué de le faire M. Dennler, et le paragraphe relatif à cette invention est si mal rédigé qu'il semblerait qu'elle est due à Rietsche; or le gaufrier de ce dernier ne date que de 1883, tandis que Mehrens a fait ses premières feuilles gaufrées en 1857 et que son ingénieux procédé a été appliqué et perfectionné avant Rietsche par une série d'apiculteurs dont les noms ont été également omis dans la soi-disant traduction.

Digitized by Google

Il miele come medicamento, come alimento e per altri usi domestici, par le Docteur Ang. Dubini; brochure de 12 pages, chez l'auteur à Milan, Via Ciovassino, 12. Prix 10 c., franco dans toute l'Italie.

Cet opuscule est analogue à ceux qu'ont publiés M. J. Dennler en allemand, français et diverses autres langues, et M. A. de Zoubareff en russe, mais les paragraphes dans lesquels l'auteur traite du miel comme remède et comme aliment empruntent une autorité spéciale de ce fait qu'il a été pendant quarante et quelques années à la tête d'un des grands hôpitaux de Milan.

Unsere Honig- und Bienenpflanzen, deren Nutzen und Kulturbeschreibung. Huck. in-12, fr. 1.35, chez H. Georg, libraire, Genève.

Anweisungen für Imker, Lehr- und Handbuch zum nutzbringenden Betriebe der Bienenzucht. Guhler, in-12, fr. 2.70, chez H. Georg, libraire, Genève.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

F. Gysler. Vessy (Genève), 6 juillet. — Nous avons beaucoup souffert de la sécheresse, surtout dans nos terrains d'alluvion, ce qui fait que les fleurs ont passé très rapidement, et nos abeilles ne nous ont rapporté en définitive qu'une récolte moyenne.

Fr. Numat. Autun (Saône-et-Loire), 15 juillet. — J'ai 20 ruches très populeuses; la saison leur est très favorable et j'espère avoir une bonne récolte.

E. Wilhelm. Oderen (Alsace), 18 juillet. — Nos ruches sont garnies de miel, jamais je n'ai vu une année pareille; il était temps, car le printemps a été assez mauvais. Nous avons tous les matins une miellée formidable; si je mets quatre rayons vides le matin, le soir on peut les reprendre remplis de miel; j'espère qu'il en sera de même chez vous.

Passé les premières coupes, nous ne faisons plus rien à Nyon, les abeilles récoltent à peu près pour leurs besoins journaliers.

L. Anex-Jaquerod. Huémoz (Vaud), 22 juillet. — J'ai trouvé votre échantillon d'hydromel délicieux.

Nous avons ces jours une grande miellée sur les feuilles de noyer (altitude 1093 mètres), où bourdonnent des essaims formidables d'abeilles; ce miel très foncé produit une cire blanche comme la neige. En est-il de même chez vous et pensez-vous que ce miel, qui selon moi n'est autre que les déjections de pucerons ailés sur les feuilles dont ils ont préalablement sucé la sève, soit propre et utilisable? Je vous avoue qu'il me répugne d'en manger. Il y a bien vingt ans que je n'avais vu pareille chose.

Nous n'avons jamais observé la miellée sur les noyers et ne savons

Digitized by Google

si sur cette essence elle est causée par des pucerons ; mais le serait-elle, pourquoi la qualifier de déjection? C'est du sucre absorbé et rendu par les pucerons comme le miel l'est par les abeilles. Faites de l'hydromel avec cette miellée, s'il vous répugne d'en manger; la fermentation, œuvre d'une troisième série d'organismes, purifie tout. Et s'il vous reste quelque répugnance, purifiez encore par le feu et transformez l'hydromel en eau-de-vie par la distillation.

P. Genoud. Messery (Hte-Savoie). — J'ai le plaisir de vous annoncer qu'ayant exposé des miels de 1885 et 1886 au grand Concours Régional de Grenoble, cette année, où ont figuré sept départements, j'ai obtenu le *Deuxième Prix.* C'est comme membre de la Société Romande depuis 1880 que je vous en fais part, et puisque les miels de Messery (1) et ceux de Nyon sont presque identiques comme beauté et bonté, il y a lieu de se réjouir qu'ils soient classés dans les *toutes premières qualités.*

Je sais que j'avais des concurrents très sérieux de la vallée de Chamounix et bien d'autres, mais l'élève de la *Revue* a néanmoins lutté avec succès ; donc le mérite vous revient pour la plus grande part.

Alfred Michaud. Ferreyres (Vaud), 18 juillet. — Je ne puis rester plus longtemps sans vous donner des nouvelles de mon rucher qui marche très bien, grâce à Dieu et aux conseils que je tiens de votre excellent journal.

L'année 1887 a été tout à fait bonne pour les abeilles ; arbres fruitiers, esparcette, tilleuls, etc., leur ont fourni de quoi s'occuper, puis la sécheresse avec la fraîcheur des nuits a produit une abondante miellée dont elles profitent encore beaucoup.

Cher Monsieur, quoique je sois jeune je ne suis cependant pas sans expérience ; il y a bientôt 25 ans que je m'occupe de nos chères petites bêtes, c'est pourquoi je me permets de vous envoyer mes observations.

Je ne suis pas tout à fait de l'avis de M. Dadant sur l'acceptation des reines. Il dit que les ouvrières pondeuses n'acceptent pas les reines qu'on leur donne. Cependant je puis vous dire le contraire, j'en ai fait l'expérience ce printemps. M'étant aperçu, lors de la visite, qu'une de mes ruches était orpheline, j'ai commandé à M. Pometta une reine italienne le 4 mai ; seulement, le temps très froid qu'il a fait pendant ce mois ne lui a pas permis de me l'envoyer avant le 30. Quelques heures de repos suffirent pour la délasser des fatigues du voyage, puis je la mis en cage ce jour vers 4 heures de l'après-midi.

Ces pauvres bêtes, quoique bourdonneuses, lui prodiguèrent déjà quelques soins et le lendemain 31, voyant qu'elles lui donnaient à manger avec leur langue, je me décidai à lui donner la liberté. Les abeilles l'acceptèrent sans lui faire le moindre mal et le 17 juin la ruche avait trois rayons de couvain bien operculé. Honneur à M. Pometta pour ses bonnes reines. Je dois aussi en dire autant de M. Bellot pour un essaim reçu dans le courant d'octobre qui me fit un bel essaim.

(1) En face de Nyon, de l'autre côté du lac, sur la rive française. Réd.

Digitized by Google

Les essaims primaires ne sortent pas toujours avec la vieille reine; j'en ai eu un (de race commune) le 24 mai, dont la reine ne fut fécondée que le 30 à midi précis. Etant en observation au rucher, je vis la reine sortir et revenir bien fécondée par un mâle italien, car toutes les abeilles qui sortent de cette reine sont croisées.

J'aurais beaucoup de choses à vous dire, mais je dois renvoyer à plus tard.

M. Dadant n'est pas seul à dire que les ruchées bourdonneuses n'acceptent pas facilement une reine; le fait est généralement admis et, en apiculture surtout, l'exception n'infirme pas la règle.

Un essaim primaire accompagné d'une reine vierge est le résultat de la perte de la vieille reine; ce genre d'essaim a été souvent mentionné dans la *Revue*; il a tous les caractères de l'essaim secondaire et si l'on examine la souche après sa sortie, on peut y constater la présence d'alvéoles royaux tant éclos que mûrs.

P.-M. Pierre. Bellegarde Ste-Marie (Hte-Garonne), 24 juillet. — Quoique les abeilles n'aient eu que la moitié de la récolte par suite des froids excessifs du printemps, j'ai pu arriver à une moyenne de 19 k. par ruche, à cadres bien entendu. Notre miel limpide et très parfumé a été fort apprécié à Toulouse, où l'on ne connaît encore que le mélange infect de couvain, de pollen, d'abeilles et de miel ranci obtenu par les procédés vulgaires à la fin de l'hiver.

L. Müllenheim. Tarbes, 29 juillet. — J'ai essayé l'apifuge Grimshaw, c'est merveilleux.

J.-J. Philippau. Duras (Lot-et-Garonne), 1er août. — La récolte ici sera moyenne; il y a eu beaucoup d'essaims. Par le procédé d'élevage des reines dès l'œuf, on obtient de très bons résultats. J'ai eu de cette façon des reines italiennes beaucoup plus belles que celles reçues du pays d'origine.

J'ai constaté que les italiennes sont de très bonnes pondeuses et très convenables pour notre climat.

A. Durand. Bordeaux, 7 août.— Le robinier-acacia a bien fleuri, mais les abeilles n'ont pu en profiter à cause du froid, des pluies et du grésil. Ainsi donc, pas une goutte de miel blanc dans les hausses, mais en revanche quelques maigres rayons de miel de tilleul. Depuis le 1er juin, il n'a plu qu'une seule fois; pas de miel dans les nectaires, tout est brûlé. Bien que mes ruches soient abritées par des mûriers et autres arbres, le thermomètre à 2 heures s'élève à 48° C., mais tous les jours je place sur les faces sud et ouest de mes ruches deux sacs en toile grossière trempés dans l'eau, ce qui fait baisser considérablement la température intérieure.

Jusqu'ici j'ai récolté par ruche dans les hausses 4 k. d'un miel très parfumé mais d'un aspect repoussant, noir et invendable. D'où provient cette couleur, où les abeilles vont-elles butiner?

C'est sans aucun doute la miellée des feuilles, très abondante cette année, qui fournit ce miel foncé. Elle se couvre fréquemment d'une vé-

Digitized by Google

gétation cryptogamique noirâtre qui en rend la couleur encore plus foncée.

L. Soucachet. St-Menoux (Allier), 8 août. — Ma récolte, sans être très forte, me contente largement. Je vais avoir un peu plus de 200 k. de miel extrait que j'ai récolté sur 15 ruches. J'ai augmenté mon rucher, qui est composé aujourd'hui de 23 ruches, dont 4 Dadant et 19 Layens. Il est possible que j'aille jusqu'à 50, mais je ne veux plus que des Dadant, afin de faire de plus en plus du miel en sections.

Dans mon voisinage, on achète bien le miel extrait, mais au loin, n'y étant pas habitué, on regarde le miel extrait plutôt comme un médicament que comme un aliment. Aussi, pour habituer à l'usage du miel, je commencerai par mettre du miel en rayon dans mes dépôts, ainsi que du miel extrait, puis, une fois l'usage du miel dans les habitudes, j'augmenterai le prix du miel en rayon, afin qu'on se mette au miel extrait par économie.

Après la récolte, j'ai fait quelques essaims artificiels qui ont bien réussi, mais à l'avenir je crois que j'en ferai le moins possible : j'achèterai des ruches au printemps à 8 fr.; ce sera préférable aux essaims artificiels qui affaiblissent mes ruches et qui me coûtent des frais de nourriture.

Je n'ai eu qu'un seul essaim naturel et voici comment : j'ai un rucher isolé qui se trouve à environ 500 mètres de chez moi. Un jour, à la fin de mai, je vis un essaim sortir d'une ruche, puis peu à peu il rentra. J'ouvris cette ruche et je vis une dizaine d'alvéoles royaux prêts à éclore. Croyant empêcher cette ruche d'essaimer, je pris la reine avec laquelle je formai un essaim artificiel, en prélevant quelques rayons aux autres ruches. Je mis ma reine en cage pendant 24 heures, et aujourd'hui cet essaim, renforcé sans cesse de quelques cadres de couvain, occupe la moitié d'une Layens. Mais ce que je tiens à vous dire c'est que je n'empêchai pas l'essaimage de ma ruche, ce que j'ai très sûrement constaté par une diminution énorme de population. J'ai perdu l'essaim et cette ruche, qui était ma meilleure au mois de mai, ne m'a presque rien donné. J'ai vu là la confirmation de la théorie qui dit que souvent les ruches, malgré leur grandeur et leurs bâtisses toutes faites, essaiment en renouvelant leur reine. A l'avenir, dans mes ruchers, au loin, si je vois un commencement d'élevage de reine, j'introduirai une jeune reine, en supprimant au préalable, bien entendu, tous les alvéoles royaux. C'est donc une très bonne précaution que d'avoir toujours des jeunes reines en ruchettes.

Encore un autre fait qui confirme le précédent. J'ai fait un essaim artificiel en dédoublant une ruche dont je pris la reine. La souche éleva une dizaine d'alvéoles royaux et malgré son dédoublement, elle essaima à l'éclosion des reines. Le hasard a voulu que je recueille l'essaim. J'aurais dû rendre cet essaim à sa souche, mais comme je tenais à cette famille d'abeilles, je l'ai mis à part. La souche est donc réduite au quart de sa première force. C'est une mauvaise spéculation au point de vue du miel, mais comme je veux augmenter mon rucher, je sacrifie l'un à l'autre.

Dennler. Enzheim (Alsace), 10 août. — Je pars ce soir pour la bruyère avec une vingtaine de ruches.

Digitized by Google

Descoullayes. Pomy (Vaud), 17 août. — J'ai bientôt fini d'extraire; bonne récolte. Chose rare ici, nous avons eu une seconde récolte de quelque importance.

Woiblet. Sauges (Neuchâtel), 19 août.— La récolte n'a pas été très forte, vu la sécheresse. Les abeilles ont butiné pendant *huit* jours sur l'esparcette et la récolte s'est bornée à cela.

J. Castella. Sommentier (Fribourg), 19 août. — J'ai eu pendant six semaines, cet été, deux reines dans une ruche Dadant.

Crépieux-Jamin. Carouge (Genève), 21 août. — Récolte excellente. Une Dadant a bâti 2 cadres et 11 demi-cadres et m'a donné 67 1/2 k. de miel. Une autre a bâti 11 demi-cadres et 39 sections, et a donné 22 1/2 k. de miel en rayons et 30 k. extrait. Une Layens de 16 cadres a donné 50 k. Ma moyenne est de 55 k. par ruche.

QUESTIONS ADRESSÉES AUX LECTEURS

(Les personnes de bonne volonté qui seraient en mesure de répondre aux questions posées sont invitées à nous adresser leurs communications.)

Réponse au n° 2, p. 131. J'ai cherché ce tulle sans succès en Suisse, mais j'ai reçu d'Angleterre un voile très fort et bien fait, précisément de la qualité de tulle demandée dans la question. L. L. (A quelle adresse en Angleterre ? Réd.)

Question n° 3. Par quels moyens diminuer l'humidité qui se produit dans les ruches Dadant, surtout en arrière des cadres ? L. L.

Question n° 4. Je voudrais soumettre aux apiculteurs de la *Revue* une question que je n'ai pu résoudre jusqu'ici :

C'est une opinion généralement admise que la reine reçoit un nombre très grand de spermatozoaires destinés à passer dans ses œufs et que, la provision épuisée, elle ne peut plus produire que des faux-bourdons. Cette opinion a-t-elle été suffisamment confirmée par l'observation ? (1) A-t-on supputé les spermatozoaires d'une jeune reine et comparé le chiffre avec celui des ouvrières auxquelles elle donne le jour pendant son existence? (2)

Mes propres observations, insuffisantes sans doute, tendraient plutôt à démontrer que les spermatozoaires se multiplient par scission dans la mère et que c'est la vertu qui diminue et non le nombre, phénomène semblable à celui qu'on observe dans les maladies contagieuses. L. Varlet, Petit-Rœulx-les-Nivelles, Belgique.

Notes de la Rédaction. 1. On a observé que la spermathèque des reines bourdonneuses (ne pondant que des œufs mâles), de même que celle des jeunes reines vierges, ne contient qu'un liquide transparent sans spermatozoaires. On a également observé que chez les reines qui après avoir pondu normalement et abondamment arrivent sur le déclin de leur vie à déposer une proportion démesurée d'œufs mâles ou à ne plus pondre que de ceux-ci, la spermathèque, selon le cas, ne contient plus que fort peu de filaments séminaux ou n'en contient plus aucun. Hunter qui, dès la fin du siècle dernier, a déterminé le rôle de la sper-

Digitized by Google

mathèque chez les femelles des vers-à-soie et des abeilles, termine le récit d'une expérience de fécondation artificielle sur des œufs de vers-à-soie par cette phrase: cela prouve que ce sac est le réceptacle du sperme et qu'il diminue graduellement à mesure que les œufs sont pondus. (*Phil. Trans.*, 1792, p. 188).

2. On a cherché à supputer le nombre de filaments séminaux contenus dans la spermathèque d'une jeune reine fécondée. Les évaluations des divers observateurs varient, mais tous sont d'accord pour porter ce nombre à plusieurs millions (l'évaluation la plus basse est 4 millions). Le nombre d'œufs femelles déposés par une reine dans le cours de sa vie peut être évalué en moyenne à un million. D'autre part, Siebold a trouvé à l'intérieur d'œufs fraîchement pondus dans de petites cellules de un à quatre spermatozoaires, mais le plus souvent un à deux par œuf (*Véritable Parthénogénèse chez les phalènes et les abeilles.* C. T. E. von Siebold, Leipsig 1856). Sur 52 œufs examinés, la préparation a échoué pour 12; dans 10, il n'a pu distinguer les filaments; dans 14 œufs il a trouvé un filament, dans 6 œufs deux; dans 5 œufs trois; dans 2 œufs quatre, enfin dans 3 œufs le nombre des spermatozoaires est resté douteux. Il résulte de ces observations que la reine recevrait suffisamment de spermatozoaires pour féconder tous les œufs qu'elle peut pondre.

Fil de fer galvanisé pour tendre les cadres,

même qualité que par le passé, livrable dès maintenant à fr. 3 le k., port en sus.

J. CASTELLA,

à Sommentier, canton de Fribourg, Suisse.

FABRIQUE DE RUCHES

LOUIS DELAY, BELLEVUE, près GENEVE

Ruche Dadant, non peinte, fr. 19; peinte, fr. 21. Avec nourrisseur dans le plateau et porche d'entrée, fr. 23.

Ruche Layens, non peinte, fr. 22; peinte, fr. 24. Avec nourrisseur dans le plateau, fr. 25.50.

Toute ruche est couverte de tôle peinte et vernie intérieurement; pour ruchers couverts, ruches sans tôle, 1 fr. en moins.

Ruches Dadant doubles à 13 cadres, avec tablier mobile devant et derrière, pieds en fonte de fer et porche, fr. 50. Les mêmes pour rucher fermé, fr. 45.

Partition-nourrisseur vernie, fr. 1.50.

Fournitures pour ruches pour les personnes les montant elles-mêmes.

Installation de ruchers.

Pour les ruches simples, les expéditions se feront dans les 48 heures après la commande reçue, à dater du 20 mars.

Etablissement apicole de C. Bianconcini & Cº

BOLOGNE (Italie).

	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	
Mères pures et fécondées.	fr. 8	7.50	7	6	5.50	4.50	4	Francs en or.
Essaims de 1 kilog.	fr. 21	20	19	18	16	11	10	

Payement anticipé. La mère morte en voyage sera remplacée par une vivante, si elle est renvoyée dans une lettre. Expéditions très soignées, franco par la poste.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME IX | N° 9 | SEPTEMBRE 1887

CAUSERIE

Au moment de mettre sous presse (29 septembre), nous n'avons pas encore obtenu, malgré nos démarches réitérées, la liste officielle des récompenses décernées à Neuchâtel aux apiculteurs.

Le compte-rendu de l'assemblée de la Société Romande du 14 septembre ne nous est pas encore parvenu. MM. les présidents de Sections désireux de faire donner des conférences dans leur localité sont priés de s'adresser à M. E. Bertrand, président pour l'exercice 1887-88.

MM. les Sociétaires habitant l'étranger sont priés d'envoyer sans retard le montant de leur cotisation pour l'exercice 1887-88 commençant le 1er septembre dernier (fr. 4.60).

Quelques *abonnés* retardataires n'ont pas encore payé le prix de la *Revue* pour 1887 (fr. 4.60).

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

SEPTEMBRE *(Suite.)*

Poux des abeilles. — Dans quelques contrées, en automne, on observe quelquefois sur les ouvrières et principalement sur les reines de petits parasites de forme arrondie et de couleur brunâtre auxquels les entomologistes ont donné le nom de *Braula cœca.* Il peut s'en trouver jusqu'à 50 et 80 sur le corps d'une reine, mais ils ne paraissent pas avoir aucune mauvaise influence. Nous avons vu de jeunes reines qui en étaient couvertes à l'automne se montrer très bonnes pondeuses au printemps suivant. Une bouffée de fumée de tabac fait immédiatement lâcher prise à ces hôtes incommodes, mais la précaution n'est pas nécessaire.

Digitized by Google

OCTOBRE

Mise en hivernage.

Mise en hivernage. — C'est dans le courant de ce mois que les ruchées sont mises en quartier d'hiver. L'opération doit être faite avant l'arrivée des froids et autant que possible par une bonne journée pendant laquelle les abeilles puissent sortir.

Il a déjà été procédé à la revue des provisions le mois précédent et l'habitation a été réduite au nombre de rayons occupés par les abeilles. Il reste à garantir la colonie du froid et à veiller à ce que le renouvellement de l'air dans la ruche puisse se faire convenablement.

Dans nos modèles, le dessus des cadres est recouvert d'un coussin ou châssis matelassé fait de lattes de 6 à 7 cm. de largeur et tendu sur les deux faces de toile grossière ; l'intérieur est rempli de balle d'avoine. On peut employer aussi de vieux tapis, des paillassons ou toute autre matière retenant la chaleur et laissant passer les vapeurs.

Lorsque la couverture habituelle des cadres consiste en toile peinte ou autre matière imperméable, on la supprime en hiver pour la remettre lors de la première visite au printemps ; mais si elle est de toile de chanvre non peinte, il est inutile de l'enlever. Bien des apiculteurs ne prennent aucune précaution pour faciliter le dégagement des vapeurs par le haut de la ruche et ne s'en trouvent pas plus mal, disent-ils ; mais nous croyons plus prudent de ne rien laisser qui puisse intercepter ces vapeurs entre les cadres et le coussin (à moins qu'on n'ait administré du sucre en plaque ou sans eau) et c'est, entre autres, à l'observation de cette règle que nous devons, croyons-nous, de n'avoir pas, depuis dix ans, perdu une seule colonie en hiver dans les ruchers que nous dirigeons.

Il est nécessaire de conserver aux abeilles un passage au-dessus des cadres, c'est à dire dans une partie chaude de la ruche, afin qu'elles puissent au besoin passer d'un rayon à l'autre. (1) Ce passage existe lorsqu'on emploie le coussin tendu sur châssis qui, dans nos modèles, repose sur les bords de la ruche à 7 mm. au-dessus des cadres. Autrement, on pose de distance en distance, en travers des cadres, quelques baguettes de 7 à 8 mm. d'épaisseur qui forment entre elles autant de couloirs sous les paillassons ou tapis. On peut aussi percer quelques trous dans le tiers supérieur des rayons, comme le font les Anglais et les Américains, mais cela a l'inconvénient de les endommager.

(1) Cela est tout à fait indispensable dans les ruches à bâtisses chaudes (cadres parallèles aux parois de devant et de derrière), dont les rayons sont plus longs que hauts.

Digitized by Google

L'espace entre les partitions et les parois de la ruche recevra de secondes partitions, ou des partitions matelassées, ou bien on le garnira de feuilles sèches.

Ces précautions contre le froid ne devront pas être prises pour les ruches ou ruchettes hivernées dans la maison.

Les chapiteaux des ruches en plein air devront être percés de deux ventilateurs grillés.

Dans les ruches à bâtisses chaudes, il est bon de remplacer au dernier moment les deux rayons les plus près de l'entrée, qui sont plus ou moins vides de miel, par d'autres pris en arrière et bien garnis de provisions.

Les ruches en pavillon ont d'habitude des planchettes pour couverture des cadres ; ces planchettes, qui se trouvent à 7 mm. environ au-dessus des cadres, sont laissées en hiver et les paillassons ou coussins se mettent par-dessus et recouvrent en partie la fenêtre-partition.

Certaines gens prétendent que les précautions contre le froid sont inutiles. Les abeilles, disent-ils, peuvent traverser l'hiver dans des ruches non doublées et même mal closes en haut. Nous le savons fort bien et la plupart des apiculteurs ont eu l'occasion d'en faire l'expérience ; mais la consommation est beaucoup plus forte dans ces ruches, ce qui est une dépense et un danger, puis l'élevage du couvain risque de s'y faire mal, d'être entravé par de brusques variations de température ; enfin, les abeilles, épuisées par le labeur excessif que nécessite l'entretien de la chaleur, n'ont plus à la fin de l'hiver la force nécessaire pour élever le couvain et disparaissent en grand nombre aux premières sorties.

Les entrées des ruches doivent avoir au maximum 8 à 9 mm. de hauteur, autrement les souris pourraient s'introduire. On peut aussi fixer devant des bandes de zinc dentelées laissant passage aux abeilles, mais il faut les placer dès les premiers jours d'octobre, car les souris des champs et des bois sont très pressées de s'assurer un bon gîte pour l'hiver.

Quant à la longueur de l'ouverture, nous estimons qu'elle ne doit pas être inférieure à 7 ou 8 cm., et même à 10 ou 12 si l'on fait usage de bandes dentelées. L'air doit pouvoir se renouveler dans la ruche et c'est surtout par l'entrée que l'échange se fait. Nous croyons que beaucoup d'insuccès dans l'hivernage sont dus à une insuffisance de ventilation. Nos modèles sont munis au bas de la paroi de derrière d'un trou servant au nourrissement et imparfaitement fermé au moyen d'un clapet. Il s'établit entre cette ouverture et l'entrée un très léger cou-

Digitized by Google

rant facilitant la sortie de l'air vicié, qui est plus lourd et tend à s'accumuler dans le bas de la ruche. Dans les ruches en pavillon, le courant s'établit entre l'entrée et la fenêtre-partition munie également d'une entaille pour le nourrissement. Les ruches légèrement soulevées au-dessus de leur plateau hivernent bien, à ce qu'a observé M. de Layens. En Angleterre et aux Etats-Unis, les apiculteurs tendent à adopter pour l'hiver un châssis ou hausse de quelques centimètres de hauteur qu'ils intercalent entre la ruche et son plateau, pour élever le groupe des abeilles au-dessus de l'air vicié accumulé en bas.

Les ruches doivent être légèrement surélevées par derrière avec leur plateau, afin que les eaux de condensation aient un écoulement par l'entrée; cette précaution ne peut être prise avec les ruches en pavillon.

Pour éviter les sorties intempestives des abeilles par les journées claires mais froides, on obscurcit l'entrée en posant, à l'automne, sur la planchette, à quelques centimètres de l'ouverture, une tuile ou une ardoise inclinée contre la paroi. Dans certains modèles, la planchette d'entrée est à charnières et se relève en hiver, ce qui dispense de la tuile (voir Janvier et Février, *Précautions extérieures*).

Ces diverses précautions prises, il ne reste plus à l'apiculteur qu'à laisser ses abeilles dans le repos le plus absolu jusqu'au printemps; c'est à dire que ses soins se borneront à faire une petite tournée de temps à autre pour voir si tout est en ordre et si les entrées ne sont pas obstruées par la neige (1), la glace ou des cadavres d'abeilles. On retire délicatement ces derniers avec un fil-de-fer recourbé en crochet.

En somme, l'hivernage dans notre pays, même dans les hautes vallées où le thermomètre descend à — 20° et 25° C., ne présente aucune difficulté et si l'on observe les instructions qui précèdent, on peut être certain du succès. Ceux qui éprouvent des échecs ne peuvent s'en prendre qu'à eux-mêmes. Les pertes que nous voyons se renouveler chaque année sont dues avant tout à une insuffisance de nourriture, puis souvent à une insuffisance d'aération, à une absence de précautions contre le froid ou à des visites intempestives pendant les froids.

Dans les contrées à hivers très humides, comme en Angleterre, ou très froids, comme aux Etats-Unis, au Canada ou en Russie, l'hivernage est moins sûr et demande une application très rigoureuse des précautions que nous avons énumérées. Dans ces trois derniers pays, beaucoup d'apiculteurs transportent leurs abeilles dans des constructions spéciales ou les hivernent en silos.

(1) Une ruchée peut même rester ensevelie sous la neige pendant bien des jours et peut-être des semaines sans en souffrir.

Digitized by Google

Le prompt et complet développement d'une colonie au printemps dépend avant tout de l'hivernage, car ce n'est pas avec des abeilles fatiguées qu'on peut espérer un bon élevage de couvain.

EST-CE LA VOLONTÉ DE LA MÈRE OU LA CELLULE QUI DÉTERMINE LE SEXE DE L'ŒUF?

Transformation des cellules d'ouvrières en cellules de mâles.

(Voir le n° de juin, page 167.)

Etant très sceptique par tempérament, je ne crois pas aux faits qui me semblent en désaccord avec ce que je considère être des lois naturelles. Aussi le rayon que M. Matter-Perrin a envoyé à M. Bertrand, quoique ayant des œufs et de petites larves de mâles à côté de cellules d'ouvrières, vides ou contenant du miel nouveau, ne m'a pas convaincu que la mère ait traversé plusieurs rayons, pour aller pondre ces œufs mâles, *en négligeant de pondre dans les cellules d'ouvrières qui étaient à côté.* Ce qui serait contre nature, car une reine au moment de la ponte ne refuse jamais de pondre dans les cellules à ouvrières qui sont à sa portée.

Je me demande comment il se fait que cette reine ait été tellement à court de grandes cellules qu'elle ait attendu après l'introduction de ce rayon, quand je sais que M. Matter ne supprime guère les rayons à grandes cellules de ses ruches, puisqu'il est persuadé que, si ces rayons manquent, les abeilles en prépareront en élargissant des cellules à ouvrières? M. Matter nous fournit lui-même la preuve du peu d'importance qu'il attache à cette suppression, par ce fait que, dans le rayon en question et qui paraissait provenir d'un assemblage de morceaux résultant d'un transvasement, M. Bertrand a trouvé de grandes cellules en plusieurs places; alors il est bien extraordinaire que cette reine ait été réduite à parcourir plusieurs rayons, pour satisfaire son prétendu besoin de pondre des mâles.

Si jamais, durant ma carrière d'apiculteur, on m'eût, un jour, demandé quel rayon j'avais introduit, la veille, dans telle ou telle ruche, ou si j'avais interverti l'ordre des rayons, j'aurais été très embarrassé de répondre. Ayant beaucoup plus de mémoire que moi, M. Matter s'est bien souvenu d'avoir introduit le rayon en question plusieurs jours avant son envoi à M. Bertrand.

J'admettrais peut-être que M. Matter ne s'est pas trompé, s'il ne nous avait montré que, dans ses observations, il est trop disposé à s'en

Digitized by Google

rapporter à son imagination. Nos lecteurs se souviennent que, dans le *Bulletin*, il a écrit un jour qu'on se trompe en croyant à l'existence d'ouvrières pondeuses, que ces ouvrières sont de petites mères difficiles à reconnaître (voir *Bulletin* 1879, pages 32 et 33, et 1882, pages 204 et 205); et que, plus tard, il écrivait (*Bulletin* 1886, page 197) que les reines ne pondent jamais des œufs mâles dans des cellules à ouvrières. Ces assertions, contraires à des faits bien établis, montrent combien peu de valeur ont les yeux de M. Matter-Perrin, quand son imagination les obscurcit.

Mais comment expliquer que ce rayon n'avait que des œufs et de toutes jeunes larves de mâles, à côté de cellules d'ouvrières vides ou contenant du miel nouvellement récolté? Cette explication est facile.

Quand la reine, à court de place, a pondu ces mâles dans le rayon en question, toutes les cellules d'ouvrières avaient du couvain clos et arrivant à terme. Une bonne reine ayant pu garnir complétement les cellules d'ouvrières qui se trouvaient libres, en 24 ou 36 heures, au plus, il n'a fallu à ce couvain, qui était à terme, que 24 à 36 heures pour éclore; or, comme les œufs mâles, lors de l'envoi du rayon, avaient été pondus depuis 3 jours (72 heures), puisqu'ils éclosaient, les abeilles avaient eu 24, 36 ou 48 heures, pour apporter du miel dans les cellules d'ouvrières, laissées vides par la mère occupée à pondre ailleurs.

M. Matter croit m'embarrasser en me demandant comment il se fait que, puisque j'emploie les feuilles gaufrées, j'aie eu, depuis vingt ans, à remplacer des cellules à mâles par des cellules à ouvrières, si les abeilles ne transforment pas les cellules?

La réponse est facile. L'Illinois, quoique très froid en hiver, est très chaud en été. La différence de l'extrême chaleur à l'extrême froid n'est guère inférieure à 80 degrés centigrades. J'ai constaté, il y a quelques années, 37 degrés au-dessous de zéro; cet été, nous avons eu 42 ½ au-dessus. Durant des semaines, cet été, le thermomètre, même la nuit, n'est pas descendu au-dessous de 30 degrés. Même dans les étés les moins chauds, il est rare que le thermomètre n'atteigne pas 38 à 40 degrés. La cire, amollie par cette grande chaleur, s'allonge parfois sous le poids du couvain; cet allongement, qui déforme les cellules, se produit surtout dans le tiers supérieur du rayon. Quand la déformation est légère, les abeilles arrondissent assez les cellules pour que la reine puisse y pondre, des mâles naturellement. D'autres fois, ces cellules ne peuvent plus servir que pour y loger du miel. Dès que nous remarquons l'accident, nous mettons le rayon qui l'a subi sur le côté de la

Digitized by Google

ruche, pour le réparer aussitôt qu'il est vide; et voilà pourquoi nous avons ces remplacements à faire, presque chaque année, dans un plus ou moins grand nombre de ruches.

M. Bertrand se range du côté de M. Matter-Perrin quant à la transformation des cellules d'ouvrières en grandes cellules, seulement il n'a remarqué cette transformation que sur les bords des rayons et dans les places où il y avait eu déformation des cellules. Suivant moi, cette transformation n'est pas le résultat du désir de voir la reine pondre des œufs de mâles, elle est plutôt le résultat de la loi que j'ai indiquée, loi par laquelle les ouvrières bâtissent presque toujours de grandes cellules quand la reine est éloignée d'elles.

M. Bertrand ajoute que parfois ses reines montaient dans les hausses à la recherche de grandes cellules, et que, pour éviter cet inconvénient, il n'emploie plus de rayons à grandes cellules dans les hausses.

Il ne m'est pas démontré que, quand les reines vont dans les hausses, c'est pour rechercher des cellules où elles puissent pondre des mâles; nos reines montent tout autant dans nos hausses depuis que celles-ci ne contiennent que des cellules à ouvrières; et nous ne sommes pas seuls dans ce cas, car la plupart des apiculteurs américains, qui font du miel en sections, prennent la précaution de placer une grille ou tôle perforée, entre la ruche et la hausse, pour empêcher la reine d'aller salir les sections en y pondant, quoique ces sections soient toutes garnies de cire gaufrée à petites cellules. C'est donc le manque de place, ou une circonstance quelconque, qui conduit la mère à l'étage supérieur.

Dans les réponses empruntées à l'*American Bee Journal* et publiées par la *Revue* de juillet, sur la question de la ponte des œufs mâles, M. Doolittle est le seul qui n'ait jamais vu une forte colonie sans couvain de mâles dans la saison des essaims. Cette réponse n'étonne pas ceux qui savent que M. Doolittle est opposé à l'usage de la cire gaufrée dans la chambre à couvain, et même aussi, en certains cas, dans les boîtes de surplus.

Un apiculteur seulement, sur douze, M. Brown, pense que les abeilles changent ou modifient des cellules vers le bord du rayon. Un autre, M. Cutting, est assez obscur. Il reconnaît qu'il n'y aura pas de mâles pondus s'il n'y a pas dans la ruche de grandes cellules, et il ajoute que les abeilles feront de la place à la reine pour pondre des mâles, *si elle est vieille*. Cela veut-il dire qu'elles démoliront pour rebâtir?

Presque tous les autres pensent avec moi que la reine ne pond pas

Digitized by Google

de mâles quand elle n'a à sa disposition que des cellules d'ouvrières, à moins qu'elle ne soit vierge, dit M. Pond. Dans ce cas, elle pond des mâles dans de petites cellules.

MM. Bertrand et Matter-Perrin peuvent voir que peu d'apiculteurs ici partagent leurs idées, et que la grande majorité est avec moi.

CH. DADANT.

P. S. — Les grandes cellules sont si peu destinées à recevoir du couvain que les abeilles n'y emmagasinent presque jamais du pollen; elles n'en mettent peut-être pas dans une cellule sur dix mille, quoique les larves de mâles en exigent beaucoup plus que celles d'ouvrières. D'après cela, il me semble qu'il ne serait pas déplacé de désigner les grandes cellules sous le nom de cellules à miel et les petites sous celui de cellules à couvain; la ponte des mâles n'étant, pour ainsi dire, qu'accidentelle et non préméditée. C. D.

Note de la Rédaction. — Peu d'Américains emploient des cadres et des ruches aussi grands que ceux de M. Dadant; la majorité d'entre eux, visant à la production du miel en sections, font usage de corps de ruches de 26 à 33 litres seulement, c'est-à-dire de 8 à 10 cadres Langstroth (la ruche Doolittle n'a même que 24 litres de nid à couvain), et l'ascension de la reine dans les hausses peut en effet s'expliquer par l'insuffisance de place en bas, sans qu'il soit besoin de l'attribuer à la présence en haut de grandes cellules. Mais dans nos ruches Dadant, dont la chambre à couvain jauge près de 50 litres, ce n'est que rarement, exceptionnellement que la reine monte dans les hausses ne contenant pas de grandes cellules; tandis que si elles en contiennent, elle y monte très souvent pour y pondre des mâles, surtout si ces grandes cellules font défaut en bas. Voilà bien des années que nous observons ces faits, aussi nous croyons-nous fondé à conclure que lorsque la colonie éprouve à l'époque de l'essaimage le besoin d'élever des mâles, la reine, conduite sans doute par les ouvrières, s'écarte, s'il le faut, du nid à couvain pour pondre des œufs mâles là où elle peut le faire.

Voici, à l'appui de ce que nous soutenons depuis bien des années, un extrait des *Conseils utiles (Useful Hints)* du *British Bee Journal*, du 15 septembre : « Dans plusieurs de nos ruches, des cellules à mâles ont été construites sur des feuilles gaufrées à petites cellules *(on worker foundation)*; une ruche, entre autres, a environ la moitié de ses cellules de la grande dimension et c'était un de nos meilleurs essaims, qui nous a donné plus de 90 livres de miel en sections. Dans plusieurs cas où nous n'avons pas entièrement garni de cire gaufrée les rayons centraux, laissant aux abeilles un quart environ de l'espace à remplir selon leur instinct, elles ont bâti de grandes cellules sans exception. Nous ne sommes pas bien sûr qu'il soit sage de s'efforcer de priver les abeilles de ce que la nature demande si impérieusement, et il serait peut-être bien de permettre la construction d'une portion de rayon à mâles dans chaque ruche. Dans les ruches qui produisent le plus de miel en rayons, en sections ou autrement, nous avons toujours remarqué une abondance de mâles ? »

Digitized by Google

EST-CE LA VOLONTÉ DE LA REINE OU LA CELLULE QUI DÉTERMINE LE SEXE DE L'ŒUF?

Sous ce titre, la *Revue* a publié un certain nombre d'articles très intéressants, j'en conviens, mais qui n'ont, à mon avis, nullement résolu le problème.

Permettez-moi à ce propos de poser une question au savant apiculteur dont les écrits sont si attrayants et si instructifs.

M. Ch. Dadant dit (*Revue* de 1886, page 85), que la théorie de M. Samuel Wagner « ne peut tenir contre la constatation du fait que souvent les » reines pondent des œufs d'ouvrières dans des cellules qui n'ont encore que » quelques millimètres de profondeur..... »

Plus loin (page 88), M. Ch. Dadant pose cette question: « Est-ce la lar- » geur de la cellule du mâle, comme je l'avais pensé, ou sa profondeur qui » détermine le sexe? »

Enfin, répondant à MM. Matter-Perrin et Fussy et principalement à ce dernier, qui affirme (page 198) avoir « vu des alvéoles, soit de mâles, soit » d'ouvrières, pourvus d'œufs avant qu'ils puissent avoir aucune action mé- » canique sur l'abdomen de la reine », M. Ch. Dadant dit (page 250): D'a- » près les remarques de MM. Matter-Perrin et Fussy, ce n'est pas la profon- » deur de la cellule qui détermine le sexe. *Alors c'est sa largeur.* Qui pourrait » dire que l'écartement plus ou moins grand des jambes de la reine, suivant » qu'elle est sur une cellule étroite ou sur une large, n'a rien à faire avec » les muscles qui font glisser les spermatozoïdes hors de la spermathèque? »

A ceci, je réponds par cette question:

Si c'est la largeur de la cellule qui détermine le sexe de l'œuf, comment expliquer que l'œuf pondu par la mère-abeille dans une cellule de reine, préparée *en vue de l'essaimage*, soit du sexe féminin: les cellules en manière de stalactite ou plutôt les capsules de ces cellules ont, si j'ai bien mesuré, un diamètre égal et même sensiblement supérieur, à la distance qui sépare deux côtés opposés d'une cellule de mâle.

Selon la réponse du maître, je me permettrai de proposer une expérience qui pourra peut-être apporter quelque éclaircissement à la question. (Je ne puis faire cette expérience moi-même, attendu que je ne possède aucune ruchée.)

REBOUL.

Annecy, le 10 août 1887.

L'EXPOSITION DE NEUCHATEL

L'apiculture était brillamment représentée à Neuchâtel dans toutes ses branches : abeilles vivantes, ruches mobiles et fixes, pavillons, extracteurs et purificateurs à miel, presses et purificateurs à cire, ma-

Digitized by Google

chines à gaufrer la cire, instruments et outils ; miels extraits, en capotes, cadres et sections, cire brute et façonnée, en briques et en feuilles gaufrées; hydromels, vinaigres, eaux-de-vie, liqueurs et élixirs, lécrelets et bonbons au miel ; travaux scientifiques et d'enseignement.

Sans contredit, l'exposition de 1887 marque une nouvelle étape dans la voie du progrès. La tendance à l'unification des modèles de ruches et à l'adoption de ceux qui sont reconnus les meilleurs est manifeste. Tandis qu'à Zurich, en 1883, on voyait encore beaucoup de ruches de fantaisie ou dont la construction s'écartait des conditions indispensables de mesure, de dimension et d'agencement, à Neuchâtel ces ruches-là n'étaient que de rares exceptions dues à quelques entêtés et ne faisaient que mieux ressortir l'accord parfait qui s'est établi entre les apiculteurs d'un bout à l'autre de la Suisse sur les principes qui servent de base à une bonne culture. Nos confédérés de langue allemande continuent à donner la préférence aux modèles adaptés aux pavillons fermés et la presque totalité des ruches envoyées par eux à Neuchâtel étaient des Burki-Jeker, tandis que dans la Suisse Romande les ruches Layens et Dadant dominent. Affaire d'habitude et de convenance; chacun des modèles présente pour l'apiculteur certains avantages et des inconvénients que les autres n'ont pas : avec les uns il y a économie de place, de transport de matériel,..... de piqûres, avec les autres il y a épargne de temps, etc., mais tous trois remplissent les conditions nécessaires au développement et au bien-être des colonies et à la réalisation du maximum de production possible. Les ruchers-pavillons, cependant, ne répondent réellement au but que s'ils contiennent une chambre fermée et éclairée dans laquelle donnent les portes des habitations ; et si les ruches à l'allemande sont logées dans de simples armoires ouvrant en plein air, elles perdent le plus important de leurs avantages. En effet, en présence de la nécessité de sortir les rayons l'un après l'autre et de les entreposer dans une caisse pour examiner l'intérieur et faire une opération, elles offrent alors, au point de vue du pillage, une grande infériorité sur les ruches à plafond mobile, dont la visite se fait beaucoup plus lestement et n'exige pas la sortie de plus d'un rayon à la fois.

La Société Lucernoise exposait un magnifique pavillon fermé de 36 ruches Burki-Jeker.

L'apiculture fixiste était représentée par quelques bonnes ruches en paille à capotes et à hausses.

Les jurés ont eu à examiner près de 60 ruches vivantes, tant d'abeilles communes que des races italienne, carniolienne, chypriote, sy-

Digitized by Google

rienne, palestinienne et leurs croisements. Un grand nombre de ces ruches, dont plusieurs venues de régions éloignées, contenaient encore la récolte entière de l'année, soit de 25 à 60 k. de miel, et cependant nous n'en avons trouvé que trois en tout qui aient éprouvé des avaries aux rayons ; encore, d'après ce que nous avons eu l'occasion de voir, peut-on mettre ces accidents sur le compte du camionnage à l'arrivée. Voilà qui suppose chez nos apiculteurs une réelle entente du transport des ruches. Il y avait des colonies splendides comme population et bâtisses et nous tenons à mentionner entre autres celles de M. Jacot, notaire à Colombier, une Italienne, une Chypriote, une Palestinienne et une Syrienne, qui étaient vraiment irréprochables sous tous les rapports. Plusieurs familles, belles du reste, étaient logées dans des ruches fort défectueuses au point de vue des bâtisses et du maniement des cadres. Deux *Bogenstülper* contenaient des diminutifs de colonies, et nous nous demandons une fois de plus quelle récolte on peut attendre de ruches si exiguës.

La fabrication de cet important auxiliaire, l'extracteur, a fait aussi des progrès et la plupart des très nombreux exemplaires exposés réunissaient toutes les conditions essentielles. Ceux dont le bassin est monté sur pieds présentent une supériorité au point de vue de la commodité. Les moteurs sont à poulie, à engrenage ou à frottement. Ces derniers marchent sans aucun bruit, mais sont-ils toujours assez puissants pour entraîner la cage d'une façon continue lorsqu'elle est chargée de 15 à 18 k. de rayons ?

L'emploi du purificateur à cire solaire tend, et à juste titre, à remplacer chez l'apiculteur les anciens procédés d'extraction de la cire. Le meilleur modèle était celui monté sur pivot exposé par la Section de Genève. (1) Cet appareil, relativement nouveau, est encore susceptible de perfectionnement, comme nous avons pu en juger en visitant l'établissement de M. Jeker, à Olten, et l'exposition de Stuttgart. Une grille métallique, placée à quelques millimètres au-dessus de la partie supérieure du plateau incliné, facilite l'écoulement de la cire et retient les impuretés.

La collection des miels était aussi variée qu'intéressante et présentait toute la série des tons passant de l'absence presque complète de coloration au verdâtre, au jaune, à l'orange, au vert sombre et jusqu'au brun le plus foncé. La grande majorité des miels pâles provient de la Suisse romande, tandis que certains cantons ne preuvent produire, paraît-il, que des miels plus ou moins foncés. Heureusement, chaque

(1) Fabriqué par Rolli, menuisier, à Nyon.

Digitized by Google

qualité a ses amateurs et, de même que pour les vins, on ne peut établir de comparaison qu'entre les produits d'une même localité.

La manière dont le miel est présenté contribue beaucoup à le faire valoir et nous n'aurons pas été seul à admirer les beaux étalages de l'Exposition. Les plus jolis flacons, à notre avis, étaient exposés par M. Woiblet, de Sauges (Neuchâtel), et s'ils sont aussi pratiques qu'ils le paraissent, nous espérons bien que notre collègue fournira à la confrérie l'adresse du fabricant ; en nous réunissant quelques-uns pour faire une forte commande, nous obtiendrons sans doute le bon marché désiré. *(A suivre.)*

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

(Nous insérerons avec plaisir et toutes les fois que cela sera possible les communications qui nous seront adressées, mais nous déclinons toute responsabilité pour les opinions ou théories de leurs auteurs.)

Y AURA-T-IL UN CADRE UNIFORME?

La question d'un cadre uniforme recommandé par notre société, dont s'est occupée l'assemblée générale de Moudon, n'a pas pu être abordée par celle de Neuchâtel.

Il me semble utile que cette question soit soulevée dans la *Revue*, afin que les membres de la Société puissent examiner à loisir les arguments qui seront donnés pour ou contre ce cadre et ses dimensions. La question pourra aussi être étudiée par les sections et discutée définitivement dans une prochaine assemblée générale.

La belle exposition d'apiculture que tant de personnes ont admirée à Neuchâtel et la magnifique récolte de l'année courante donneront, sans doute, un nouvel essor au mouvement d'extension de l'apiculture, de sorte que la variété, déjà si grande, des cadres employés ne fera que croître et embellir.

Une étude sérieuse de la question me semble bien opportune et d'un grand intérêt pour notre Société ; c'est pourquoi je me permets d'émettre quelques idées à ce sujet.

La première difficulté qui se présente est celle de la forme du cadre. Sera-t-il plus haut que large, ou plus large que haut ; en d'autres termes, sera ce la forme Layens ou la forme Dadant ?

La ruche Layens me plaît par la facilité de sa manutention ; elle n'a qu'une sorte de cadres, tous les cadres sont en présence de l'apiculteur dès qu'il ouvre sa ruche ; les opérations à faire sont faciles, l'agrandissement de la ruche se fait progressivement, la construction en est simple.

C'est, me semble-t-il, la ruche à recommander au jeune apiculteur et à quiconque ne veut pas faire de l'apiculture son gagne-pain, mais avoir seu-

Digitized by Google

lement quelques ruches pour occuper agréablement ses loisirs, tout en étant largement rétribué pour sa peine.

Dans ce cas, le cadre Layens étant reconnu un peu haut, tant par son inventeur que par la plupart des apiculteurs qui l'emploient, nous l'abaisserions de deux centimètres, ce qui lui donnerait 35 cm. × 31 cm. de vide, soit 10,85 dcm.² de surface.

Les principaux défauts de cette ruche sont : qu'elle occupe beaucoup de place et qu'elle contrarie un peu l'instinct de l'abeille ; celle-ci préfère déposer son miel au-dessus du couvain, plutôt que sur les côtés.

La ruche Dadant, se composant de deux ou trois parties superposées, a les avantages contraires ; elle occupe moins de place et elle facilite l'instinct de l'abeille, puisque le grenier à miel se trouve au-dessus du couvain. D'un autre côté, sa manutention demande plus de pratique et plus de savoir-faire ; par la superposition des cadres, les opérations y sont plus compliquées et l'agrandissement s'y fait par grandes portions à la fois, ce qui peut présenter des inconvénients. Toutefois, il faut bien le dire, ces difficultés sont facilement surmontées par un apiculteur bien au courant de son métier.

S'il est prouvé que cette ruche est plus productive, elle sera celle de l'apiculteur industriel qui doit profiter de tous les avantages, si petits soient-ils, que peuvent offrir soit la construction, soit la conduite des ruches.

Le cadre Dadant, qui est de 27 cm. × 46 cm. = 12,42 dcm.² de surface, est reconnu trop large presque par tous ceux qui s'en servent.

On a proposé 26,5 cm. × 42 cm. = 11,13 dcm.²; mais abaisser le cadre de l'inventeur d'un demi-centimètre, ce n'est vraiment pas la peine, puis faut-il l'abaisser ? On a donné, à Moudon, de sérieuses raisons pour l'élever au contraire, afin de faciliter le développement du couvain. Mais faut-il l'amener à 30 cm. × 43 cm. = 12,90 dcm.², plus grand encore que le vrai Dadant, si lourd quand il est plein ! cela ne me paraît pas raisonnable.

Un cadre de 28 cm. × 42 cm. = 11,76 dcm.² ne serait-il pas suffisant ? Cette dimension tient compte des observations de M. Fusay sur le développement de la ponte et du désir des praticiens de diminuer la longueur du cadre Dadant.

J'ai indiqué 28 cm. × 42 cm. par esprit de conciliation, car dans ma pensée 28 cm. × 40 cm. = 11,20 dcm.², suffiraient parfaitement. Deux ruches superposées, contenant chacune 11 ou 12 de ces cadres, donnent largement la place nécessaire pour emmagasiner les plus belles récoltes de notre pays.

Quant à l'objection que ces dimensions ne donnent pas des ruches parfaitement carrées, je n'en vois pas la valeur.

Le but de ces lignes étant de provoquer une étude sérieuse de la question, faite sans idées préconçues, je ne formule pas de conclusion.

On me reprochera de proposer deux ou trois cadres au lieu d'un cadre unique ; je réponds que je ne propose rien, j'émets quelques idées et j'appelle la discussion sur le sujet. Il s'agit de trouver le cadre qui remplit le mieux les deux conditions suivantes :

1° Faciliter autant que possible le développement de la ruchée.

Digitized by Google

2° Etre d'un maniement facile. Pour ce qui me concerne, je n'ai aucun intérêt particulier dans la question, mes propres cadres ont des dimensions tout autres que celles indiquées ci-dessus, ce qui, par parenthèse, n'a pas empêché mes abeilles de faire une très belle récolte.

J. Nouguier.

RUCHES A HAUSSES
MIEL EN SECTIONS RONDES

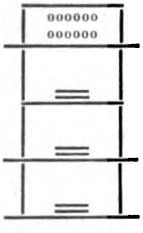
Je vous parlais dans une de mes lettres d'un grrand apiculteur de l'Auvergne, M. Dumas, qui a 800 ruches divisées en 16 ruchers et vend, par conséquent, des quantités considérables de miel.

J'ai enfin fait sa connaissance et vu ses produits, mais non ses ruches; il m'en a cependant expliqué à peu près l'organisation, et voici comment elles sont faites :

Il est l'ennemi acharné du système mobiliste qu'il dit connaître très bien, ce dont je doute, et il a adopté la ruche à hausses au-dessus de laquelle il met une calotte où il place une ou deux rangées de cercles ronds, dans lesquels les abeilles emmagasinent le miel de vente. En un mot, il fabrique la section ronde, qu'il trouve plus commode que la carrée, qu'il a, dit-il, abandonnée depuis vingt ans. Ses cercles sont de différentes épaisseurs et séparés, bien entendu, les uns des autres, par des séparateurs.

Aussi son miel, qui est très beau, a l'aspect de fromages et il l'expédie dans de jolies boîtes rondes en fer-blanc. Il m'a dit en avoir expédié 200 ces jours à Saïgon (Tonkin).

Revenons à sa ruche. Elle est, à ce qu'il dit, d'environ 80 litres, et se divise en 4 hausses. Comme vous le voyez dans l'espèce de dessin ci-contre, entre la 1re et la 2me il y a un tablier, mais je ne sais pas la grandeur d'ouverture pour la communication avec celle du dessus. Il m'a dit qu'il mettait cette séparation afin de pouvoir faire facilement l'essaimage artificiel.



Entre la 2e hausse et la 3me il n'y a pas de séparation, mais il y en a une autre entre la 3e et la hausse où sont les sections. Il donne trois entrées à ses ruches, y trouvant, dit-il, de grands avantages à bien des points de vue que je ne connais pas tous. Comme largeur, ses ruches ont environ 45 cm. de chaque côté. Je ne sais pas la hauteur. Elles sont en bois de 2 1/2 cm. environ et à simples parois. Il dit qu'il a surtout pour principe de faire économiquement, afin d'éviter la mise de fonds qui serait considérable si ses ruches lui coûtaient comme à nous 30 fr. (1) Les 800 feraient 24,000 fr. A cause de l'usure, il faut compter ce capital à 10 0/0, ce qui lui ferait 2400 fr. d'intérêt. Tandis que ses ruches ne lui coûtant que 4 fr., à ce qu'il dit, sa mise de fonds n'est que de 3200 fr. et l'intérêt 320 fr., ce qui fait une différence annuelle d'en-

(1) Nos grandes ruches coûtent une vingtaine de francs chez le fabricant et l'apiculteur qui les fait lui-même les obtient à bien meilleur compte. Réd.

Digitized by Google

viron 2000 fr. Je ne connais pas bien son rendement, mais, s'il dit vrai, il n'est pas énorme : il parle d'environ 8000 fr. chaque année, ce qui ne ferait que 10 fr. par ruche. Il y a environ 30 ans qu'il fait de l'apiculture en grand et ses ventes se font principalement dans les villes d'eaux d'Auvergne : Le Mont-Dor, Royat, Châteauneuf, Vichy, etc. Il ne fait presque rien que du miel en rayon et son miel coulé ne provient que de ses rayons difformes ou inachevés. Il n'a pas d'extracteur et se sert de pressoirs. Il a pris un brevet pour ses cercles ronds et il a empêché un de ses voisins de les imiter. Le voisin fabrique aujourd'hui à 6 pans. Le résultat doit être le même, à part la construction de la section, qui dans ce cas revient beaucoup plus cher. A M. Dumas, ses cercles, qui sont en feuilles de hêtre d'environ 2 mm. d'épaisseur, ne coûtent presque rien ; il les scie et les fabrique tous lui-même. Il me dit qu'il ne récolte presque rien dans le corps de ruche. Je ne peux guère le croire. Il ne retire pas ses cercles pleins de miel même l'hiver. Il prétend qu'ils se conservent mieux là qu'ailleurs et il vend toute l'année, même l'hiver.

Il amorce le haut de son cercle avec de la cire gaufrée, mais il n'en met pas dans tout l'intérieur. Avant la cire gaufrée, il mettait tout simplement une paille cirée en haut.

Vous voyez, Monsieur, que ses opérations sont très réduites. Il assure qu'avec son système à hausses, il n'est pas une opération faite avec les ruches à cadres qu'il ne puisse faire lui-même. Je ne suis pas de son avis, mais où je l'approuve, c'est lorsqu'il blâme les apiculteurs mobilistes qui dérangent trop souvent leurs abeilles, précisément à cause de la facilité que donnent les cadres. Je crois qu'il faut déranger les abeilles le moins souvent possible et, quoi qu'on en dise, je préfère le soir au matin; au moins je ne les inquiète pas pour leur journée, elles ont le temps de se calmer la nuit.

Je dois vous dire aussi que M. Dumas habite le pays le plus mellifère du monde. Sur une étendue d'environ 50 kilomètres carrés, le tiers au moins du pays est en sainfoin à une et deux coupes. En plus, d'innombrables arbres fruitiers de toutes espèces.

Ma lettre est bien longue, monsieur, mais sachant l'intérêt que vous portez à tout ce qui se rapporte à l'apiculture, je n'ai pas craint de vous ennuyer.

Je n'oublie pas, cher Monsieur Bertrand, que c'est à vos longues, intéressantes et aimables lettres que je dois mes connaissances apicoles, et je vous adresse de nouveau l'expression de ma bien sincère reconnaissance.

St-Menoux (Allier). L. Soucachet.

NOURRISSEMENT AU SUCRE MÉLANGÉ DE MIEL

Je veux vous faire part des résultats d'une expérience que je fais depuis un mois environ. Depuis longtemps, je cherchais un mode simple et facile et demandant peu de préparatifs pour nourrir mes abeilles, soit pour les garantir du besoin, soit pour exciter la ponte de la reine. Les expériences

Digitized by Google

m'ont été suggérées par ce que vous dites dans la *Revue* du nourrisseur Simmins. Tout d'abord, j'ai remplacé le sucre de Porto-Rico, qu'il n'est pas facile de se procurer, dans nos campagnes surtout, par le sucre en grains de nos fabriques, qui l'extraient de la betterave et qu'il est très facile de trouver à un prix modéré dans toutes les épiceries assez bien approvisionnées. Je le paie 90 c. le kilog. au détail. Seulement, je le crois bien plus difficile à fondre que le sucre de Porto-Rico : Alors voici ce que j'ai imaginé pour obvier à cet inconvénient. Je me suis dit que le remède, c'était de le mêler intimement avec une matière très hygrométrique et qui pût convenir aux abeilles : Cette matière, tout naturellement, c'était le miel. Voici comment je fais ce mélange : pour un demi-kilog. de sucre, une bonne cuillerée à café de miel suffit, il en faut donc peu. Je verse mon sucre dans un bol : puis avec une fourchette solide je prends la quantité de miel nécessaire et j'agis comme le pâtissier qui pétrit sa pâte. Préparé ainsi, le sucre de betterave fond très bien sous l'influence de l'humidité de la ruche et les abeilles l'emmagasinent parfaitement.

Mais cela ne me suffisait pas : je voulais pouvoir nourrir mes abeilles en toute saison, sans avoir à ouvrir les ruches, et en même temps placer mon nourrisseur de manière à ce qu'il fût parfaitement exposé à l'influence des vapeurs humides produites par les abeilles. Pour cela, il fallait nourrir par le haut. Voici comment je m'y suis pris. Dans une planche, qui peut couvrir l'espace de 3 à 4 cadres seulement et être combinée avec le système de couverture employé par chacun, j'ai percé un trou rond de la largeur de l'ouverture du vase (grand verre rond ou bocal plus ou moins grand), dans lequel je mets mon sucre préparé ; sous ce trou se trouve une seconde petite planchette mince percée elle aussi d'un trou un peu moins grand que le premier et garni d'une fine toile métallique. Cette seconde planchette forme ainsi avec la première planche ce que les menuisiers appellent une feuillure, qui est destinée à supporter les bords de l'ouverture du nourrisseur. La toile métallique empêche les abeilles de sortir quand on enlève celui-ci.

Mon nourrisseur étant rempli de sucre bien tassé, je le ferme avec un tissu très clair (soit crêpe, soit grosse dentelle, soit canevas à tapisser), je rabats ce tissu sur les bords du nourrisseur et le maintiens par un tour ou deux de ficelle ; puis je renverse le tout sur la toile métallique en appuyant un peu. Grâce à la feuillure, la fermeture est presque parfaite: le sucre fond graduellement et il s'affaisse sur la toile au fur et à mesure que les abeilles l'enlèvent. Ce nourrisseur peut se combiner très bien pour l'hiver avec un matelas-châssis.

Ce n est pas parfait, mais cependant je trouve le système commode. D'abord c'est une manière très utile de tirer parti de l'humidité des ruches, qui souvent est si nuisible; puis il n'y a pas à craindre de donner une nourriture trop claire ou trop épaisse comme avec le sirop. Il ne faut pas de feu pour la préparation ; quelques minutes suffisent pour renouveler la provision quand elle est épuisée.

Lesquielles-St-Germain, 10 avril 1887. L. Dubois.

Digitized by Google

LES EAUX IMPURES ET LA LOQUE

A propos de la loque, ne serait-il pas possible qu'elle soit introduite dans les ruches par l'eau, plus ou moins impure, que les abeilles puisent un peu partout dans les temps de sécheresse? La fièvre typhoïde, par exemple, provient le plus souvent de l'emploi d'eau impure et la présence de bacilles retrouvés dans l'organisme des êtres atteints de ces maladies me fait supposer qu'elles peuvent avoir, dans certains cas, une même origine.

Vous trouverez, sans doute, ma supposition un peu hasardée et je ne doute pas que vous aurez d'excellents arguments pour la combattre.

La Cascinetta, sur Lausanne, 20 juin.

MARC BOAND.

Nous ne sommes point disposé à combattre la supposition de notre collègue, car elle nous est déjà venue à l'esprit et nous mélangeons toujours de l'acide salicylique dans l'eau des abreuvoirs, comme le recommande M. de Layens.

RUCHES ABRITÉES ET RUCHES EN PLEIN VENT

A propos de la comparaison de ruches en plein vent et de ruches placées dans un rucher couvert (*Revue* d'avril), je vous ferai part de mes observations.

Un de mes amis a mis ses ruches dans un rucher couvert pour l'hivernage; il a aussi garni de lèche ou petit foin l'espace restant entre les partitions et le corps de la ruche.

Par curiosité, j'ai laissé les miennes en plein vent sans rien garnir, tout comme en été, sauf une planche que j'ai posée inclinée devant les ruches, afin que les entrées ne se bouchent pas par la neige (altitude 1000 mètres).

Voici la différence à la première visite:

La consommation a été plus grande pour les ruches en rucher couvert, mais il y avait davantage de couvain, en moyenne un cadre de plus par ruche.

Quant à de la moisissure, il n'y en avait nulle part. Cela doit tenir à ce que nous laissons un courant d'air circuler à fleur le plateau, soit en laissant les deux entrées ouvertes, soit en pratiquant un petit trou au côté opposé à l'entrée. Au printemps de 1886, je n'avais qu'une ruche exempte de moisissure et cette ruche se trouvait dans ces circonstances-là grâce à un petit nœud du bois qui était parti et laissait un passage d'une abeille près d'un angle de la ruche.

Dans les ruches en plein vent les abeilles se sont un peu vidées; les planchettes et surtout les traverses du haut des cadres étaient sales, ce qui n'est pas arrivé à celles en rucher couvert et garnies.

Le moyen qui m'a toujours bien réussi en cas de ruchée faible ou orpheline au printemps est celui-ci: j'achète une ruche en paille, de préférence un

Digitized by Google

essaim retardé de l'année précédente et qui manque de provisions, je le transvase et fais le mélange comme vous l'avez indiqué dans la *Revue:* enfumez et aspergez avec du sirop parfumé de menthe.

Si c'est pour mêler à une ruche faible, je conserve la plus belle reine et tue l'autre, et lorsque je suis embarrassé je laisse le choix aux abeilles. Avec ce système-là je n'ai jamais eu de déception.

Ponts-de-Martel (Neuchâtel). S. CHAPPUIS-BUHLER.

UN QUATRAIN DE SULLY PRUDHOMME

Au Directeur de la *Revue*,

Tandis que je m'occupe à établir auprès de ma maison un rucher dont j'ai déjà parlé à M. de Layens, mon ami M. Sully Prudhomme, de l'Académie Française, passe ses vacances chez moi. J'ai eu l'idée de lui demander un quatrain à graver au fronton de mon édicule.

La pensée qui a inspiré ces vers m'a paru si ingénieuse, et la forme dont elle est revêtue est si parfaite, qu'ils me semblent mériter mieux que ma solitude rurale.

SUR UN RUCHER

O vous qui transformez de la fleur éphémère
Le parfum sans durée en durable saveur :
Abeilles ! par la ruche et par votre art sauveur
La fuite des printemps nous devient moins amère.

Je me fais donc un plaisir de vous les communiquer, et c'est avec l'autorisation de M. Sully Prudhomme que j'en offre la primeur aux abonnés de votre excellente *Revue*.

Veuillez agréer, etc. DEROSNE.

Ollans, le 3 septembre 1887.

GLANURES

Cadres parallèles ou cadres perpendiculaires? — Ce sujet étant actuellement sur le tapis, vous me permettrez peut-être d'en dire un mot. J'ai employé des ruches des deux systèmes (dits bâtisses froides et chaudes) pendant plusieurs années et je possède actuellement environ le même nombre de chaque. Pour l'été, je ne pense pas qu'il y ait la moindre différence au point de vue de la production du miel. Ma meilleure ruche (qui m'a donné plus de 100 livres de miel) était du système chaud et la meilleure en second était du système froid. Mais pour l'hiver, je préfère les bâtisses froides, bien que je sache que ce ne soit pas l'avis d'un bon nombre d'apiculteurs.

L'hiver dernier, j'ai perdu les deux premières couches d'abeilles dans trois de mes ruches à bâtisses chaudes. Elles ont péri de faim, bien qu'il y eût abondance de miel en arrière de la ruche ; le froid a duré si longtemps sans interruption qu'elles n'ont pu se déplacer pour atteindre ce miel. Je les avais mises en quartier d'hiver sur dix cadres, mais à mesure que la température baissait, le groupe des abeilles se resserrait, de sorte qu'elles

Digitized by Google

ne couvraient plus que 7 cadres au cœur de l'hiver. Au début du printemps, je trouvai les trois derniers cadres pleins de miel operculé et les deux premiers remplis d'abeilles mortes sans une goutte de miel. D'autre part, les abeilles en bâtisses froides ont traversé l'hiver dans d'excellentes conditions. De même que celles en bâtisses chaudes, elles ont hiverné dans la partie de devant de la ruche, mais au lieu d'occuper six ou sept cadres, elles se tenaient sur la partie de devant de tous les cadres, de sorte qu'elles avaient accès à la totalité des provisions sans quitter les cadres sur lesquels elles étaient. Je ne pense pas qu'il soit nécessaire de percer des passages dans les rayons lorsqu'on emploie des cadres perpendiculaires à la paroi de devant. Je n'en ai jamais vu la nécessité.

En ce qui concerne la loque, je ne puis en parler, ne l'ayant jamais vue. *John Bull*, Ringstead.

P. S. — Toutes mes nouvelles ruches seront à bâtisses froides.

(British Bee Journal.)

DATHE, apiculteur, à Eystrup

(HANOVRE, ALLEMAGNE)

envoie son prix-courant gratis sur demande.

Chez CROISIER-CHAULMONTET, confiseur en gros,
C. NAVONNE & Cᵉ, Successeurs.

Genève, 12, rue des Etuves, 12, Genève,

PLAQUES DE SUCRE AVEC OU SANS FARINE

de 15 centimètres sur 18, pesant 500 grammes environ.

Sans farine, de 1 à 20 kilog., fr. 1.10 le kilog., au-dessus de 20 kilog., fr. 1.—
Avec farine, » fr. 1.15 » » fr. 1.05

Envoi en caisses (emballage 50 à 60 c.) contre remboursement.

Société d'Apiculture de Jesi, Prov. d'Ancone, Italie.

A vendre miel extrait surfin, du printemps de 1887, logé en caisses de 50 k. environ.

ROBINETS FONTE
pour extracteurs à miel.

N° 2 à fr. 2.75. N° 3 à fr. 3.
N° 4 à fr. 3.25

Diamètre du bout fileté:
30, 37 et 43 mm.

ENGRENAGES
pour extracteurs à miel.

Vertical . fr. 8.
Horizontal » 7.

OUTILS DIVERS
pour jardinage.

Scies doubles à denture spéciale pour bois vert.
Bêches à 4 dents pour culture d'asperges.

INDUSTRIE AMÉRICAINE, 13, RUE DU STAND, GENÈVE

Pour éviter les frais de remboursement, envoyer le montant avec la commande.

Digitized by Google

LIBRAIRIE H. GEORG, A GENÈVE

ASSORTIMENT D'OUVRAGES COURANTS SUR L'APICULTURE

Se charge de procurer tous les livres anciens ou modernes, en français, allemand, anglais ou italien.

Instruments d'apiculture.

Spatules, couteaux à désoperculer modèles Fusay et Ribeaucourt.
Soufflets-enfumoirs, modèle américain, à 4 fr. la pièce.
Masques, couteaux à rayons; pinces à cadres, etc.

Prix-courant franco sur demande. *Pour les envois à l'étranger, joindre à la commande un mandat comprenant l'affranchissement d'un colis postal.*

FORESTIER & FILS, TOUR DE L'ILE, GENÈVE

Etablissement d'apiculture de P. Ruffy,

à TAVERNE (Tessin).

		Avril.	Mai	Juin	Juillet	Août-Sept.	Oct.
Mère pure et fécondée,	fr.	7	6	6	5	4	3.50
Essaim de ½ kil.	»	16	15	13	11	9	8.—
» de 1 kil.	»	22	20	17	14	12	10.—
» de 1 ½ kil.	»	25	23	20	16	15	13.—

Pureté de la race et transport garantis.

Essaims et mères *franco pour toute la Suisse.* Caisses des essaims à retourner franco.

Expédition prompte et soignée. Règlement par mandat-poste ou rembours.

FABRIQUE DE RUCHES

LOUIS DELAY, BELLEVUE, près GENEVE

Ruche Dadant, non peinte, fr. 19; peinte, fr. 21. Avec nourrisseur dans le plateau et porche d'entrée, fr. 23.

Ruche Layens, non peinte, fr. 22; peinte, fr. 24. Avec nourrisseur dans le plateau, fr. 25.50.

Toute ruche est couverte de tôle peinte et vernie intérieurement; pour ruchers couverts, ruches sans tôle, 1 fr. en moins.

Ruches Dadant doubles à 13 cadres, avec tablier mobile devant et derrière, pieds en fonte de fer et porche, fr. 50. Les mêmes pour rucher fermé, fr. 45.

Partition-nourrisseur vernie, fr. 1.50.

Fournitures pour ruches pour les personnes les montant elles-mêmes.

Installation de ruchers.

Pour les ruches simples, les expéditions se feront dans les 48 heures après la commande reçue, à dater du 20 mars.

Jacob frères, fab., à Adelboden, p. Wykon (Lucerne),

station du chemin de fer Zofingen.

Ruches Burki-Jeker, Blatt-Kramer, Reber et Bâloises. Une ruche complète, non peinte, fr. 20; 2 accouplées, fr. 35; 3, fr. 48; 4, fr. 60. Rabais pour pavillons entiers.

Chez CHARLES ATZENWILER, confiseur,

LONGEMALLE 21 ET CROIX-D'OR 31, A GENÈVE

Plaques de sucre avec ou sans farine, de 1 à 20 k., fr. 1.10 le k., au-dessus, fr. 1.05.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME IX | N° 10 | OCTOBRE 1887

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

NOVEMBRE ET DÉCEMBRE

L'apiculteur n'a rien à faire au rucher en hiver, si ce n'est, comme nous l'avons dit au mois de janvier, de s'assurer de temps en temps que tout y est tranquille et en ordre et que les trous-de-vol ne sont pas obstrués.

RÉSUMÉ

Les instructions que nous avons données, mois par mois, pour la conduite des ruches à cadres mobiles, s'adressant aux commençants surtout, nous n'avons point tenu à indiquer toutes les opérations pratiquées par les apiculteurs expérimentés en vue de hâter le développement des colonies; nous avons au contraire cherché à mettre le débutant en garde contre les dangers que certaines d'entre elles présentent lorsqu'elles sont tentées par des mains novices. Nous voulons, avant tout, prévenir les déboires et les découragements; or il est malheureusement trop fréquent, dans notre métier spécialement, de voir des apprentis se croire maîtres et courir au-devant des insuccès.

On a pu voir aussi que nous exigeons, pour la conduite des abeilles, une certaine dose de soin, de vigilance et d'observation. Nous ne nous soucions pas de faire de mauvaises recrues et ne sommes point fâché de contribuer pour notre part à déraciner cette opinion trop généralement répandue que les abeilles n'exigent pas de surveillance et qu'avec elles on peut récolter sans avoir semé. Un rucher, à moins qu'il ne prenne l'importance qu'on donne à une spécialité, ne demande certes pas beaucoup de temps, mais il lui faut quelques soins indispensables, donnés à propos par quelqu'un qui trouve du plaisir à la chose.

Le succès en apiculture dépend du développement que les ruchées ont atteint au moment où la miellée se présente. Pour obtenir un développement complet et opportun, il faut: de bonnes reines, de jeunes abeilles à l'automne, un bon hivernage qui prépare de bonnes nour-

Digitized by Google

rices pour le printemps, d'abondantes provisions au moment de l'élevage du couvain et enfin des ruches chaudes, susceptibles d'être graduellement et considérablement agrandies. Un rucher ne peut être en plein rapport que lorsque son propriétaire possède une ample provision de rayons, et pour hâter l'arrivée de ce moment il doit faire usage de feuilles gaufrées et du mello-extracteur.

Dans un appendice nous donnons la description et les plans de quelques modèles de ruches, adaptés à des convenances, des goûts et des besoins différents. (1) Nous ne prétendons nullement que ce soient les seuls bons ni qu'ils ne soient perfectibles, mais parmi les très nombreux systèmes que nous avons mis à l'épreuve, ce sont les types qui nous ont donné les meilleurs résultats et nous paraissent réunir, chacun dans son genre, les meilleures conditions tant au point de vue des abeilles qu'à celui de l'apiculteur. Comme ce sont des inventions d'autrui et que nous n'avons d'intérêt personnel dans la vente d'aucune ruche ni d'aucun instrument, notre recommandation est au moins désintéressée. Quand on fera mieux, nous serons le premier à le reconnaître, mais, en attendant, nous déplorons que de soi-disant inventeurs, qui ne visent en réalité qu'à attacher leur nom à une ruche, mettent en circulation des modèles, des cadres surtout, qui n'ont que l'inconvénient de différer des bons types déjà en usage, sans en avoir seulement tous les mérites.

Quant à ceux qui, critiquant tout ce qu'ils n'ont pas... inventé, n'écrivent que pour prôner ce qu'ils fabriquent ou vendent, leur autorité est au moins discutable. Il est bien permis de vanter sa marchandise, mais celui qui le fait ne peut prétendre à l'impartialité.

D'autres, au contraire, affectent de professer qu'on peut faire de bonne apiculture avec n'importe quel instrument. C'est une bien fâcheuse notion à inculquer à un débutant et le devoir de ceux qui veulent propager la culture des abeilles est, au contraire, de mettre entre les mains des novices les modèles les plus conformes aux principes généralement admis et les plus propres à leur épargner les fausses manœuvres et les insuccès.

Pour notre usage nous préférons les ruches à plancher et à plafond mobiles, mais nous reconnaissons que les modèles adaptés au système des pavillons présentent des avantages dans les climats très froids ou entre les mains d'apiculteurs ne disposant que d'un emplacement restreint pour loger leurs ruches. Seules les grandes ruches, avec de

(1) Cette description figurera dans la *Conduite du Rucher* dont nous préparons une nouvelle édition.

Digitized by Google

grands cadres, nous ont donné de bons résultats dans nos divers ruchers. Quant à la forme des cadres, nous n'avons pas encore pu trouver qu'elle eût de l'importance pour la production du miel à extraire. Lorsque c'est surtout du miel en sections qu'on veut obtenir, la forme basse et large paraît préférable à celle dont la grande dimension est en hauteur.

En résumé, nos méthodes et l'outillage dont nous conseillons l'emploi ne nous sont point propres. Après avoir étudié consciencieusement, nous osons le dire, les procédés de culture des différentes contrées et avoir fait l'essai d'un nombre considérable de systèmes, nous offrons simplement le fruit de nos études et de notre expérience, en recommandant ce qui nous a le mieux réussi. ED. BERTRAND.

L'EXPOSITION DE NEUCHATEL

(Suite, v. numéro de septembre.)

Le miel en sections, c'est à dire en petits rayons encadrés, était beaucoup mieux représenté qu'à la précédente exposition; il y avait surtout des sections anglaises en bois d'une seule pièce, celles de 4 1/4 × 4 1/4 × 2 pouces, qui nécessitent des séparateurs, et des sections de 15 1/3 × 13 1/2 cm., dont trois remplissent un demi-cadre Dadant, et qui sont obtenues avec ou sans séparateurs selon leur épaisseur. Ce genre de produit est très recherché par une catégorie d'amateurs, mais pour l'obtenir irréprochable comme il doit l'être, il faut une certaine dose de pratique et il exige des soins minutieux dans le maniement et l'emballage; aussi doit-il être vendu passablement plus cher que le miel extrait pour que l'apiculteur y trouve son compte.

Nous avons remarqué de belles capotes de miel en rayons et beaucoup de grands rayons en cadres ordinaires, mais ces derniers, s'ils font un bel effet dans une vitrine, ne sont certes pas d'un transport ni d'un débit facile.

Parmi les produits dérivés du miel, il y avait de beaux et bons échantillons d'hydromels, de vinaigres et d'eaux-de-vie au miel. Cette fabrication tend à se développer et rendra de réels services dans les régions où la vigne ne prospère pas. Nous pourrions citer tel village, situé à plus de 1000 m. d'altitude, où l'hydromel du crû tient lieu de vin dans plusieurs ménages, et tel apiculteur montagnard qui s'est fait une clientèle avec son excellent vinaigre. Plusieurs des eaux-de-vie

Digitized by Google

exposées ont été déclarées de première qualité par un distillateur de profession qui assistait les jurés. Mais quelle est la situation de l'apiculteur qui distille son hydromel en face de la nouvelle loi fédérale sur les alcools? Quelque lecteur compétent dans la matière aurait-il l'obligeance de nous fixer à ce sujet?

Les comités des deux Sociétés centrales avaient demandé qu'il fût ouvert un concours entre les diverses sociétés locales et sections; ce concours formait la 1re Classe, celle des expositions collectives. Quinze sociétés locales ou sections y ont participé. La Section de Genève et la Société Lucernoise ont envoyé les collections les plus complètes et les plus méritantes comme abeilles vivantes, habitations, outillage, travaux d'enseignement et produits. D'autres sociétés, telles que celle de Zurich, la section de la Côte neuchâteloise, etc., brillaient surtout par leurs collections de miels et cires.

Ces expositions collectives présentent un grand intérêt: les sociétés locales peuvent être très utiles à leurs membres en les aidant à tirer le meilleur parti possible de leurs abeilles, et il est désirable d'entretenir chez elles l'émulation, comme d'encourager la formation de nouveaux groupements. Les sections sont reliées entre elles par le lien commun de la Société centrale et leurs délégués, se réunissant chaque année avec son comité, sont bien placés pour faire entendre leurs vœux, pour discuter et défendre en commun les intérêts de l'apiculture.

En résumé, si nous n'avons rien trouvé à Neuchâtel de spécialement nouveau à signaler, notre impression générale est très satisfaisante; l'ensemble de l'exposition démontre que les apiculteurs sont dans la bonne voie; leur outillage est excellent, l'accord est complet sur les principes et les méthodes et malgré la légère baisse qui tend à se produire sur le miel par suite de l'accroissement du nombre des ruchers et de la moyenne de rendement des ruches, les débouchés ne font point défaut, grâce au nombre croissant des consommateurs. Après l'exposition a eu lieu la vente des miels exposés; or, tout ce qui était à vendre a été enlevé et les demandes ont dépassé considérablement la quantité disponible, ce qui suffit à démontrer l'utilité que présenterait l'institution d'une foire au miel.

Au point de vue de la fabrication, nous avons constaté que nos confédérés de langue allemande apportent un peu plus de soin dans la construction des ruches que nos fabricants romands, dont le travail, généralement solide et exact dans les dimensions, est cependant moins fini. Les prix de ces derniers sont aussi relativement un peu plus élevés

Digitized by Google

et leurs bois moins choisis. La tendance à supprimer les toiles qui recouvrent les cadres des ruches à plafond mobile, ou à les remplacer par des cartons ou des planchettes, nous paraît regrettable, et certaine disposition imaginée pour l'ajustement des plateaux des ruches jumelles (Section de Genève) semble bien compliquée.

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

Compte-rendu de l'assemblée générale d'automne,
tenue à Neuchâtel, le 14 septembre 1887, à 9 heures.

Les sociétaires, convoqués à l'Exposition au bâtiment consacré à l'apiculture, ont été si bien intéressés par la quantité des objets exposés et leur variété, qu'il n'a pas été facile de les engager à se rendre dans la salle accordée pour la réunion des apiculteurs. Le local primitivement désigné était la salle du Tribunal, à laquelle on a substitué, comme plus commode, puisqu'elle se trouvait dans les limites de l'Exposition, une des salles de la nouvelle Académie. Disons en passant que l'apiculture a été un des succès de l'Exposition, et qu'elle n'a pas cessé d'être visitée par un grand nombre de personnes, très surprises pour la plupart de tout ce qu'elles y ont vu.

Le Bureau n'était représenté que par trois membres auxquels vint s'adjoindre plus tard M. de Ribeaucourt. Sur les instances de ses collègues, M. Bonjour veut bien se charger de présider l'Assemblée, et il l'annonce en regrettant l'absence du Président, M. Fusay, et surtout celle de M. Bertrand, qui, parti pour Stuttgart la veille, ne pourra pas faire le rapport oral sur l'exposition d'apiculture dont il avait bien voulu se charger. (1) Le procès-verbal de l'assemblée du printemps, tel qu'il a paru dans la *Revue*, est adopté sans observation.

M. *Woiblet* lit le rapport sur les *comptes*, qui bouclent au 31 août par 2296 fr. 50 à l'avoir et 1382 fr. 85 aux dépenses. Il reste donc en caisse 913 fr. 65.

La Société compte aujourd'hui 311 membres.

MM. Woiblet et Archinard, vérificateurs, ayant trouvé les comptes exacts, avec toutes les pièces à l'appui, en proposent l'approbation qui est votée par l'assemblée.

Elections réglementaires. — MM. de Dardel, Fusay et de Ribeaucourt, membres sortants du comité, sont réélus par acclamation.

L'élection du Président a exigé deux tours. Au 1er, 34 votants, majorité 18, M. Bertrand obtient 17 suffrages, M. Bonjour 9, M. Descoullayes 5, et M. de Blonay 2. — Au 2me tour, sur 35 bulletins délivrés, M. Bertrand est nommé par 21 suffrages (MM. Bonjour 6, Descoullayes 5). MM. Archinard et Woiblet sont nommés vérificateurs des comptes.

(1) Mais à la condition que l'assemblée serait fixée au 16 ou au 17 septembre, ce qui n'a pas été accepté. Réd.

Digitized by Google

réduction de prix sur les chemins de fer wurtembergeois et, à notre arrivée à la gare de Stuttgart, des commissaires portant comme nous l'abeille à la boutonnière, en signe de ralliement, nous munirent d'un bulletin qui nous fit obtenir à très bas prix un excellent appartement dans l'hôtel de notre choix. Nous y trouvâmes notre ami le Dr A. de Planta qui était venu de Reichenau par la voie de Constance et avait eu à installer à l'Exposition une collection de bocaux et de flacons représentant la série de ses recherches chimiques sur les abeilles, ainsi que ses diverses publications, qui lui ont valu la médaille d'argent, la plus haute récompense accordée. M. Jeker avait apporté la collection de la *Schweiz. Bienenzeitung*, qui a obtenu un diplôme.

Un magnifique jardin, le Stadtgarten, auquel est attenant un restaurant, avait été loué par la société et le soir à souper nous nous trouvâmes réunis dans deux grandes salles avec 4 ou 500 apiculteurs venus de différentes parties de l'Allemagne et de l'Autriche. J'ai eu le plaisir de retrouver de vieilles connaissances, M. Dennler, d'Enzheim, M. Fr. Kühl, de Rostock, et de serrer la main de M. Bastian, auquel je n'ai pas manqué de rappeler que la nouvelle édition de son traité *Les Abeilles* est attendue avec impatience. Puis j'ai eu l'occasion de faire la connaissance de M. J.-G. Beszler, auteur d'ouvrages dont la *Revue* a rendu compte; de M. W. Günther, l'aide et le collaborateur de Berlepsch; de M. Rietsche, le fabricant d'un fer à gaufrer la cire très usité en Allemagne; de M. W. Vogel, rédacteur de la *Bienenzeitung* de Nördlingen et président de la Société des Apiculteurs allemands et autrichiens; de M. K. Gatter, l'ancien rédacteur du *Bienenvater* de Vienne; de M. le curé Hergenröther, qui rédige l'*Unterfränkische Biene*; de M. Ch. Regnier, de Sarrelouis, un abonné de la *Revue* qui essaie de convertir les Allemands aux grandes ruches; de M. N. Young, de Christiania, dont le père, rédacteur de la *Norske Bitidning*, a été envoyé par le Gouvernement Norvégien en mission en Amérique et s'y est rencontré avec M. Cowan. J'ai eu également l'occasion de me faire montrer beaucoup d'autres apiculteurs marquants et, enfin, M. Bastian a bien voulu me présenter à M. le Dr Dzierzon. C'est un vieillard à l'aspect plein de bonhomie et d'un abord facile; son entrée dans la salle a été saluée par de chauds applaudissements.

Je n'entreprendrai pas de rendre compte des travaux du Congrès, n'ayant pas une habitude suffisante de la langue pour avoir pu suivre les discussions d'assez près. La première séance officielle a été ouverte par le Prince Royal de Wurtemberg et l'immense salle était trop petite pour contenir tous les assistants.

Digitized by Google

L'Exposition était aussi belle qu'intéressante; le catalogue portait les noms de 315 exposants, mais il était incomplet et j'ai remarqué bien des choses qui ne figuraient pas sur les listes.

Dans un grand espace gravelé en dehors du bâtiment de l'Exposition se trouvaient les ruches habitées, orientées dans toutes les directions et autour desquelles le public circulait sans manifester la moindre crainte. Pendant tout le temps que j'ai passé là, je n'ai vu qu'une seule personne piquée, une petite fille faisant partie d'une école escortée par son régent, mais elle a été vite consolée. J'ai compté dans cette catégorie 74 exposants et 280 ruches habitées, plus un très grand nombre de reines dans des cages. Il y avait des abeilles communes, des carnioliennes, italiennes, syriennes, chypriotes, palestiniennes, caucasiennes, des abeilles des bruyères de différents pays et des croisées de toute espèce. Beaucoup de ruches dites d'observation, de transport et des ruchers-pavillons montés sur des chars pour l'apiculture pastorale. Ces ruchers roulants ressemblent à nos grandes voitures de déménagement sur ressorts. Les ruches sont construites en plusieurs rangs superposés de chaque côté du wagon; au milieu est un couloir analogue à celui des omnibus dans lequel donnent les portes des ruches. Il y avait des wagons contenant 60 et 70 habitations. (1)

Les produits sont ce que j'ai le plus admiré; des miels de toutes nuances, depuis la teinte la plus pâle jusqu'au brun le plus foncé, présentés dans des flacons, bocaux et bidons de toutes grandeurs et souvent étiquetés avec goût. Les fermetures cependant laissaient souvent à désirer; beaucoup de flacons et bocaux étaient fermés avec du papier ou du parchemin, ce qui ne fait décidément pas bon effet. Beaucoup de miel en rayons, en capotes et quelques sections; de belles cires en briques et façonnées. Toute la série des produits dérivés du miel: hydromels, élixirs, punchs, bières, vinaigres, avec un grand choix de pains d'épices, lécrelets et bonbons de toute espèce. J'ai fait un excellent lunch de lécrelets arrosés d'un verre d'hydromel de première qualité.

Il y avait de belles cires gaufrées, mais quelle a été ma stupéfaction de voir exposées à côté de feuilles en vraie cire d'abeilles, des feuilles gaufrées en cérésine; les fabricants sont MM. Ph. Weyell et A. Breidecker, à Sauer-Schwabenheim, et M. Herlikofer, à Gmünd; je tiens à livrer leurs noms.

(1) En Allemagne, à l'exception des Bogenstülper, ruches en paille allongées et d'une seule pièce, qu'on retourne pour les visiter, toutes les ruches sont à plateau et plafond fixes et s'ouvrent par derrière.

Digitized by Google

Le département des travaux scientifiques et d'enseignement était richement représenté par une foule d'ouvrages, calendriers, journaux, tableaux, diagrammes, portraits, etc. J'ai déjà mentionné la collection du Dr de Planta, qui s'est augmentée de divers travaux depuis qu'elle a figuré à Zurich. Il y avait quelques herbiers de plantes mellifères arrangées avec goût et méthode, puis des boîtes vitrées contenant de petites collections pour l'enseignement de l'histoire naturelle des abeilles, probablement à l'usage des écoles.

Passons à l'outillage; je l'ai gardé pour la fin, parce qu'ici je ne suis plus du tout d'accord avec mes collègues allemands.

La *Normalmaas* ou mesure officielle donne un cadre mesurant extérieurement 36 cm. de hauteur sur 22.2 cm. de largeur environ. A l'exception des ruches alsaciennes et badoises, dont le cadre est légèrement plus large, toutes les ruches exposées à Stuttgart étaient de la mesure officielle. La plupart contenaient une rangée de 12 cadres de 36 × 22.2 cm. pour la chambre à couvain et un magasin garni de 12 demi-cadres de 18 × 22.2 cm.; ce magasin est séparé du nid à couvain par une cloison fixe, percée du côté de l'entrée d'une ouverture plus ou moins grande, souvent recouverte d'une feuille de zinc perforé pour empêcher le passage de la reine. Quelques ruches n'avaient même place en tout que pour deux rangées de demi-cadres, l'une pour le nid à couvain, l'autre pour le magasin. Quelques autres, au contraire, avaient une rangée de grands cadres et deux de demi-cadres pour le magasin, mais c'étaient des exceptions.

Or quelle contenance obtenons-nous avec des cadres donnant 35 × 21.2 cm. environ, dans œuvre, pour le rayon? (1) 35 × 21.2 × 3.5 (espacement des rayons de centre à centre) × 12 = 31.16, soit 31 litres dans cadres pour la chambre à couvain; et 17 × 21.2 × 3.5 × 12 = 15.13 ou 15 litres dans cadres pour le magasin, soit la place pour 14 ½ kilog. de miel au maximum. C'est à cela qu'il faut borner son ambition, car il n'y a pas possibilité d'agrandir l'espace au-delà: les ruches sont assemblées les unes aux autres et plateaux et plafonds sont fixes comme les cloisons séparant le magasin du nid.

Je savais tout cela avant d'aller à Stuttgart, mais j'avais besoin de le voir de mes yeux pour le croire. Hé bien! j'ai vu des centaines de ruches de ces dimensions et je n'en ai pas vu d'autres, sauf de plus petites encore, comme les Bogenstülper. Ces petites habitations, ces petits rayons, ces petits extracteurs me faisaient un peu l'effet de jouets d'enfants, tellement je suis habitué à mes ruches Dadant, qui ont

(1) L'épaisseur des bois est d'environ 5 mm.

Digitized by Google

des chambres à couvain de 50 ½ litres dans cadres et dont les populations occupent et remplissent en plus, selon la saison, une, deux ou trois hausses de 25 litres chacune. Et cependant, ces vastes Dadant, on commence chez nous à les trouver trop petites, puisque plusieurs piculteurs ont adopté des modèles à 13 cadres au lieu de 11 et que j'en ai vu moi-même de pareilles cet été remplies d'abeilles et de miel, y compris leurs deux hausses de 13 demi-cadres, ce qui fait un total de 119 ½ litres dans cadres occupés par les filles d'une même reine. (1)

Si les colonies en Suisse arrivent à occuper entièrement, au fort de la saison, des habitations de 75, 100 et 125 litres et à les remplir de miel pendant les quinze à vingt-cinq jours que dure la récolte, comment se fait-il qu'en Allemagne on ne leur accorde que 46 litres au maximum, puisque là comme ailleurs le principe fondamental en apiculture est d'avoir des populations fortes? Je lis, en effet, dans une notice servant d'introduction au catalogue de l'Exposition de Stuttgart: « Les abeilles forment une famille de 30 à 40,000 ouvrières; plus la famille est forte, mieux cela vaut ». Ce chiffre est bien à peu près le maximum de ce qu'une ruche de 46 litres divisée en deux compartiments peut contenir. Chez nous, une colonie se compose à la sortie de l'hiver de 10 à 20,000 abeilles et, à l'époque de la principale récolte, si la reine est bonne et la ruche bien conduite, elle atteint les chiffres de 80, 100 et 120,000 ouvrières. Dans les deux pays, la population est donc en rapport avec la dimension de l'habitation et si chez nos voisins elle n'atteint pas la moitié de son développement normal, c'est qu'on ne lui en laisse pas la possibilité. Les Allemands ont probablement des raisons que je ne connais pas pour restreindre ce développement, mais je ne puis m'empêcher de croire qu'ils se trompent. Certains partisans des petites ruches, surtout ceux qui n'ont pas essayé des grandes, prétendent bien que dans les régions à miellées faibles mais de longue durée les fortes populations ne sont pas avantageuses,

(1) Un autre modèle très usité chez nous et en France, la ruche Layens, représente, avec ses 20 ou 21 cadres, de 85 à 89 litres dans cadres, et dans les bonnes années, comme 1885 et 1887. nous sommes obligés de l'agrandir au moyen de hausses supplémentaires dont la place est réservée sous le chapiteau. Il va sans dire que ce n'est pas tous les ans que nos colonies demandent autant de place, mais il va de soi aussi que c'est grâce aux bonnes années que l'apiculteur, comme le viticulteur, se tire d'affaire et améliore ses moyennes, et qu'il doit être préparé à s'approprier tout le miel qu'une saison favorable permet à ses abeilles de récolter. Si ses abeilles n'ont pas largement la place nécessaire, non seulement pour loger le miel mûri, mais pour entreposer par petites quantités dans les cellules les nectars dilués qu'elles rapportent et en faire évaporer l'excédant d'eau, elles essaimeront ou chômeront. Or je ne vois rien de prévu dans les ruches allemandes en vue des bonnes années.

Digitized by Google

mais nous ne pouvons l'admettre, par cette raison qu'une abeille élevée en bonne saison rapporte toujours plus qu'elle n'a coûté; or ce n'est que pendant la saison de la récolte que les colonies acquièrent leur grand développement, et dans les mois où il n'y pas de miel au dehors nos ruches ne nous coûtent pas plus d'entretien que celles des Allemands. D'autre part, n'est-il pas probable que dans l'immense territoire où la Normalmaas règne en maître, il se trouve un certain nombre de contrées où la flore présente de l'analogie avec celle de notre Suisse romande par exemple, et où, par conséquent, les fortes populations soient une condition *sine quâ non* pour obtenir un bon rendement.

Même en admettant, ce qui est beaucoup concéder, que 100,000 abeilles, si elles sont réparties en trois ruches, récoltent autant que si elles sont réunies en une seule famille, il y a économie à n'avoir qu'une famille, au lieu de trois, à loger, à soigner et à entretenir pendant toute l'année; cela est trop évident pour que j'insiste.

J'ai supposé que les Allemands avaient leurs motifs pour empêcher le développement de leurs colonies, mais peut-être ne peuvent-ils pas l'obtenir ce développement et considèrent-ils leur chiffre de 40,000 ouvrières comme le maximum de ce qu'une reine peut donner chez eux. Si cela est le cas, la cause principale doit en être attribuée à l'étroitesse exagérée de leur rayon qui n'a que 21.2 cm. Les expériences de Berlepsch et Günther, touchant la dimension à donner au rayon en largeur, ont été renouvelées chez nous et ailleurs par bien des apiculteurs, et les résultats ont été partout en faveur du rayon large, qui permet à la reine d'étendre davantage ses cercles de ponte et aux couveuses d'agrandir, d'arrondir leur sphère d'incubation. Sauf en Allemagne et dans l'Italie du nord, où l'on a copié les Allemands, on s'accorde partout à admettre que la largeur du rayon ne doit pas être inférieure à 27 cm. En Amérique, le cadre Quinby (Dadant) a 46 cm.; les Langstroth et Simplicity 42 à 43; le Gallup 27; l'Adair 32 ½; l'American 29; en Europe, le Standard anglais a 34 ⅓ cm.; le Layens 31; le Blatt 42; le Burki-Jeker 27. Mes propres expériences ont eu pour conséquence de me faire abandonner complétement les cadres étroits, avec lesquels je n'obtenais jamais le développement complet de mes colonies.

Mais revenons à l'Exposition, car après tout ce n'est pas mon affaire si nos voisins préfèrent ne récolter que 10 kilog. par ruche au lieu de 25 (1).

Les ruches sont généralement d'un travail soigné et fortement doublées, mais les entrées sont, comme le reste, très petites et sans pos-

(1) Voir dans ce numéro la communication de M. Ch. Regnier.

Digitized by Google

sibilité d'agrandissement pendant la grande récolte. Un certain nombre de modèles ont une seconde entrée pour le magasin, ce qui est justifié par l'insuffisance de la communication intérieure, laquelle se borne à un trou garni de zinc perforé. Les distances entre les cadres sont généralement maintenues au moyen de clous plantés dans les cadres, ou de saillies aux extrémités des traverses de ceux-ci.

Les extracteurs sont en métal, le bassin est élevé sur pieds et le moteur est à frottement. Ce sont de jolis instruments que la petitesse des cadres permet de faire beaucoup moins volumineux que les nôtres et qui paraissent devoir bien fonctionner.

Parmi les enfumoirs, j'ai remarqué quelques bons modèles. Les couteaux à désoperculer m'ont paru généralement bien étroits de lame; il y en avait à lame large, mais absolument plate, sans biseau dessous, qu'il faudrait essayer pour en juger.

Il y avait un seul purificateur à cire solaire analogue aux nôtres et la plupart étaient tous différents. La vitrine est remplacée par un bassin de fer-blanc affectant la forme d'un demi-cylindre dont la partie arrondie est en bas. A moitié hauteur en dedans est fixée une grille métallique sur laquelle on étend les rayons à fondre. Une vitre ferme l'appareil, qui est légèrement incliné dans la direction du soleil. La cire découle dans le cylindre au bas duquel elle est recueillie. Ce système doit être imité des Américains; si je ne me trompe M. Demaree l'a décrit comme sien. Quels résultats donne-t-il comparé au nôtre? c'est ce que j'ignore.

Le goût des accessoires est très développé en Allemagne. Les étalages de quelques marchands étaient de véritables boutiques de ferblanterie: une immense variété de nourrisseurs, de cages à reines, de trappes à mâles, de cloisons perforées, plus beaucoup d'objets dont je n'ai même pas deviné l'usage.

En fait de nouveautés exposées, je citerai la laine de bois, *Holzwolle*, matière mauvaise conductrice de la chaleur et propre entre autres aux emballages et au calfeutrage des ruches. Elle consiste en longs filaments de bois obtenus à la machine et coûte de 4 à 7 ½ marcs le quintal selon la finesse des filaments. L'avertisseur électrique signalant la sortie des essaims, présenté par M. Lederer, de Schondorf. Une lame légère est suspendue horizontalement au-dessus de l'entrée des abeilles de façon à leur laisser au-dessous un passage; lorsque l'essaim s'élance au dehors, la lame est légèrement soulevée en avant par les abeilles, ce qui produit le contact grâce aux fils disposés à cet effet; un fil correspond à un timbre placé à proximité de l'apiculteur. L'invention est

Digitized by Google

certainement ingénieuse et peut avoir son utilité là-bas, où l'exiguité des habitations rend impossible la prévention de l'essaimage et où la disposition des ruches en pavillon permet la pose de fils électriques.

En somme, j'ai été enchanté de Stuttgart, qui est une très belle ville, et des gens, qui sont affables et nous ont fait un excellent accueil ; j'ai beaucoup admiré certaines parties de l'Exposition ; j'ai eu un véritable plaisir à me trouver au milieu de cette foule d'apiculteurs et à assister à cet imposant Congrès, mais j'ai emporté l'impression que les méthodes allemandes de culture péchent par la base et qu'elles retardent de dix ans.

Soyons pleins de reconnaissance envers le Dr Dzierzon, qui a découvert la parthénogénèse ; envers l'inventeur des feuilles gaufrées, que ce soit Mehring ou son voisin ; envers ces grands apiculteurs, comme Berlepsch, Kleine, Hilbert et tant d'autres ; envers les Siebold, les Dönhoff, Leuckart, Schönfeld, etc., etc., cette pléïade de savants et de chercheurs qui ont augmenté nos connaissances et auxquels nous devons tant ; mais pour la pratique de notre métier, pour la production du miel, tenons-nous en jusqu'à plus ample informé aux méthodes et à l'outillage auxquels notre propre expérience nous a fait en définitive donner la préférence, et gardons-nous d'imiter l'Allemagne en fermant la porte au progrès par l'adoption d'une mesure officielle.

E. B.

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

(Nous insérerons avec plaisir et toutes les fois que cela sera possible les communications qui nous seront adressées, mais nous déclinons toute responsabilité pour les opinions ou théories de leurs auteurs.)

GRANDES ET PETITES RUCHES
EXPÉRIENCE COMPARATIVE

Lorsque j'ai eu le plaisir de vous voir à Stuttgart, je vous ai promis de vous donner des détails sur le rendement comparatif de mes ruches Normalmaas et Dadant. (1) Je dois avant tout vous fixer sur la flore que j'ai à ma disposition. Le rucher est situé juste sur la limite qui sépare les grands prés de la Sarre, des terres labourables qui sont sablonneuses ; les dernières sont ensemencées moitié en seigle et moitié en pommes de terre, et ces cultures se suivent d'année en année depuis un temps immémorial. Mes abeilles n'y trouvent absolument rien et je n'ai donc à compter que sur les prés. Pour le mois d'avril j'ai quelques saules. Les arbres fruitiers man-

(1) Pour les dimensions de la ruche allemande avec cadre officiel *(Normalmaas)*, voir notre article *L'Apiculture allemande.* Réd.

Digitized by Google

quent complétement et la première fleur dont les abeilles puissent profiter est la dent-de-lion, qui entre en fleur vers le commencement de mai. Dans les bonnes années, les prés se couvrent de fleurs vers le 20 mai; dans les années plus froides, comme celle que nous venons de traverser, vers le 1er juin. Du 15 au 20 juin, selon l'année, on commence la coupe des foins et passé le 25 juin mes abeilles ne trouvent plus rien et restent oisives pendant une période d'à peu près 5 semaines, soit jusque vers le 1er août. A cette époque, le regain a poussé et une seconde récolte commence sur la fleur du regain *(centaurea jacea)* en allemand *Flockenblume*, mais jamais la seconde récolte n'a l'importance de la première.

L'année dernière, j'ai peuplé 10 Dadant. Comme l'année était très médiocre ici, je ne suis parvenu qu'à les hiverner sur 3 et 4 cadres. Ce printemps-ci, je suis entré en campagne avec 23 Normalmaas et 10 Dadant. Comme les rayons pour les Dadant me manquaient absolument, je consacrai trois de ces ruches à la production du miel et les sept autres durent construire et donner des nucléus. Je suis parvenu à porter le nombre de mes Dadant à 30 colonies, que j'ai mises en hivernage le mois dernier.

Au 1er juin, les Normalmaas étaient prêtes pour la récolte. La grande miellée commença vers le 6 juin. Les 3 Dadant construisirent chacune 7 cadres sur feuilles gaufrées. Je posai la première hausse le 16 juin, les deux autres ruches reçurent la leur le 17 juin. Le 30 juin, je pus retirer les hausses. Quoique les cadres de chacune fussent complétement remplis et operculés aux 3/4, les 3 hausses me donnèrent seulement 37 1/2 k. de miel. Je rendis les cadres extraits et retirai vers la fin d'août une seconde récolte de 15 k. Enfin, en mettant en hivernage vers la mi-septembre sur 6, 6 et 7 cadres, je pris dans les chambres à couvain au moins 17 1/2 k., en laissant d'amples provisions pour l'hiver. En tout 70 k. pour les trois ruches, soit une moyenne de 23 k. par ruche. Mes Normalmaas ne me donnèrent qu'une moyenne de 10 k. et je suis sûr que la moyenne des Dadant aurait été tout autre si j'avais eu à temps des cadres bâtis, aussi bien pour augmenter les chambres à couvain que pour garnir les hausses.

Ce petit et faible essai m'a convaincu *de visu* que vous êtes dans le vrai en recommandant les grandes ruches à grands cadres. Au fort de la saison, les Dadant envoyaient aux champs au moins le double en nombre de butineuses que mes Normalmass, dont les chambres à couvain ainsi qu'à miel avaient été agrandies autant que possible. Pour l'année prochaine, l'essai se fera à nombre égal des deux sortes de ruches et je pourrai alors vous fixer définitivement. Je reste votre tout dévoué, CH. REGNIER.

Sarrelouis (Prusse Rhénane), 19 octobre 1887.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Dans le numéro 12 du 31 décembre 1886 de ce journal, nous annoncions la publication de la *Geschichte der Bienenzucht* (Histoire de l'Apiculture) par M. *J.-G. Bessler*, en indiquant sommairement le contenu et la valeur de

Digitized by Google

cet ouvrage. Le même auteur venant de faire paraître un nouveau livre intitulé *Illustriertes Lehrbuch der Bienenzucht* (Manuel illustré d'Apiculture); nous croyons être agréable aux lecteurs de la *Revue* en en donnant un compte-rendu aussi impartial et succint que possible. (1)

D'après la préface de cet ouvrage, l'auteur s'est proposé d'offrir, surtout aux débutants dans la carrière d'apiculteur, un simple guide, un manuel clair et concis, ne leur présentant que les parties essentielles de la théorie et de la pratique, par conséquent laissant de côté une foule de questions plus ou moins controversées sur lesquelles la science aussi bien que l'expérience n'ont pas encore dit leur dernier mot. C'est le même point de vue qui a engagé M. Beszler à introduire dans son manuel un grand nombre de gravures destinées à faciliter l'intelligence du texte, au moyen de la méthode intuitive adoptée du reste, un peu plus timidement, il est vrai, par la plupart des manuels de ce genre. De là le qualificatif de *illustré* ajouté au titre de l'ouvrage dont nous nous occupons.

Dans un premier chapitre qui pourrait aussi être considéré comme une introduction, l'auteur résume d'une manière fort intéressante, et en peu de pages, les phases les plus importantes de l'histoire de l'apiculture. Les chapitres suivants renferment les notions indispensables sur l'histoire naturelle des abeilles, les principales races, le genre de vie, les ennemis, les maladies, l'orphelinage, la nourriture, les constructions, etc., de ces utiles insectes.

Dans le chapitre de l'orphelinage, nous nous permettons de relever un point. L'auteur dit qu'une colonie a perdu le courage et la force de se débarrasser des faux-bourdons. Nous ne contestons en aucune manière cet état de choses. Mais n'y aurait-il pas encore une autre cause de ce fait généralement observé (la tolérance des mâles), savoir l'espoir inconscient et chimérique, inhérent à toute ruche orpheline, d'arriver à posséder un jour une reine de bon aloi, en conservant précisément ces mâles destinés à la féconder ?

Le chapitre 12, pages 82 à 92, contient un calendrier floral avec l'indication de la valeur respective des principales plantes au point de vue de la sécrétion du miel (nectar) et de leur richesse en pollen. Déjà en 1882, M. Kramer, Fluntern (Zurich), avait dirigé ses études de ce côté, en publiant son *Schweizerisches Bienen-Herbarium*. Voir *Schweizerische Bienenzeitung*, pages 94, 121, 141. — Cette partie de l'apiculture ayant été jusqu'ici un peu trop négligée, nous avons été très heureux de voir M. Beszler introduire dans son manuel un chapitre nouveau concernant le calendrier floral et nous le donner aussi complet que le permettent les connaissances botaniques dans leur rapport avec l'apiculture.

Viennent ensuite quelques chapitres sur le rucher et les divers genres de ruches. Bien que l'auteur donne en général la préférence au rucher-pavillon (page 124), il reconnaît cependant (page 133) que la ruche isolée, qui peut facilement et sans danger être transportée d'un endroit à un autre, remplit une des conditions essentielles exigées d'une habitation pour les abeilles.

(1) Stuttgart 1887, W. Kohlhammer, 137 figures.

Digitized by Google

Le chapitre 18 (instruments d'apiculture) est peut-être, vu son importance secondaire en définitive, un peu trop richement doté, pour des commençants surtout; par exemple, la question des voiles, masques, etc. Les chapitres suivants, au contraire, traitant en général de la conduite du rucher, c'est à dire des opérations qui s'y font et des événements qui s'y passent successivement depuis la fin de l'hiver jusqu'en automne, renferment les notions essentielles indispensables à tout apiculteur. Nous ajouterons que la lecture de ces pages, au style clair et précis, procure un véritable plaisir même à celui qui est déjà plus ou moins expert en apiculture; à plus forte raison doit-elle être profitable pour le commençant qui voit nettement tracé devant lui le chemin que son guide l'engage à suivre. De rechef donc, comme pour le premier ouvrage, nos remerciements à l'auteur du *Manuel illustré d'Apiculture.* C. A., prof.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

Fournier. Machault (Seine-et-Marne), 10 octobre. — Jusqu'au 5 juin nous avons dû nourrir et nous commencions à craindre fort, mais nos abeilles ont eu vite fait de se remonter en nombre et en provisions. Jusqu'à fin septembre, nos sainfoins nombreux n'ont pas cessé d'être fleuris et visités. Aussi à la récolte de ces semaines dernières, ce n'était plus de l'admiration mais de la stupéfaction.

En Seine-et-Marne, vous allez être satisfait, le mobilisme fait son trou et entre peu à peu dans la pratique. Il est chez moi du mois de juin et il vient de s'affirmer d'une manière splendide. Un de mes excellents amis, intelligent apiculteur et praticien émérite, M. l'abbé Bédé, m'a imposé, c'est le mot, sa ruche à cadres renversables et impropolisables: chambre à couvain, vaste, mais non trop élevée, puis grenier mobile de 14 cadres. Ensemble le 7 juin nous avons logé dans cette ruche, amorcée de rayons secs le plus possible dans tous les sens, en haut, en bas, à droite, à gauche, nous avons logé deux essaims prélevés sur deux paniers à cloche, essaimés donc artificiellement. Nous avons nourri, c'est à dire que, avec du sirop assez clair, nous avons pris la patience de remplir sur un cadre, le plus grand nombre des cellules vides d'un rayon sec; cette opération a été faite dès le lendemain de la mise en ruche, et puis, tout a été fini, à la grâce de Dieu.... Tout a si bien marché, que mon ami ne croit pas lui-même ce que je lui ai écrit. Je viens de prélever sur la dite ruche les quatorze cadres du grenier mobile, 14, pesant chaque 1 k. 800 et 2 cadres de chaque côté de la chambre à couvain, c'est donc 4 cadres pesant chaque plus encore que les cadres du grenier mobile..... Si on voulait faire récolte totale, on aurait à prélever de 45 à 50 kilos. C'est prodigieux, n'est-ce pas? Mais il faut dire que l'année est exceptionnelle, et que nous avons aussi de bien jolis poids dans nos ruches fixes. J'achète autour de moi des paniers à cloches en petit bois, et presque partout je rencontre des poids de 30 à 35 kilos.

Digitized by Google

GLANURES

Abeilles australiennes, colonie monstre. — L'Australie, à laquelle nous devons cet arbre précieux, à tant d'égards, l'Eucalyptus, aujourd'hui si bien acclimaté en Algérie, nous réservait une nouvelle surprise avec les abeilles qui hantent ce grand végétal, haut parfois de plus de 40 mètres. Un explorateur français, naturaliste, M. Guilmeth, raconte des merveilles de cette abeille, plus petite et de couleur plus foncée que la nôtre. En mai 1884, parcourant le centre du continent australien, le voyageur aperçut au haut d'un gigantesque eucalyptus une masse étrange, qu'à l'aide d'une lunette il reconnut n'être autre chose qu'une ruche énorme autour de laquelle s'agitaient des abeilles d'une espèce inconnue de lui. Malgré les proportions immenses de l'arbre, le colosse fut abattu et M. Guilmeth recueillit 3500 kilogrammes de miel. La ruche, vidée de son contenu, pesait encore un millier de kilogrammes. Sur d'autres eucalyptus furent trouvés des ruches plus considérables encore, qui donnèrent jusqu'à 500 kilogr. de miel. Ces chiffres sont empruntés par nous à la communication que le Dr Thomas Caraman, médecin des Eaux de Forges, a lue ces jours derniers à l'Académie de médecine. L'abeille noire sauvage, qui produit ce miel, a, paraît-il, à peu près les mêmes mœurs que notre abeille commune. Le miel, comme on peut s'y attendre, sent fortement l'eucalyptus; il est d'ailleurs extrêmement sucré. Les expériences faites sur des chiens montrent qu'il produit rapidement un ralentissement du cœur, une diminution très sensible du nombre des pulsations. Sur l'homme, les effets sont les mêmes. Il possèderait en outre, de l'avis du Dr Caraman, des propriétés efficaces dans les affections chroniques des bronches, et pour un certain nombre de cas particuliers, il remplacerait avantageusement l'huile de foie de morue, ce dont lui devront être assurément très reconnaissantes les personnes soumises à cette horrible médication. *(Chronique scientifique de la Revue Britannique.)*

Traitement de la chlorose par le miel. — Un traitement tout empirique de la chlorose est populaire au Danemark et au Hanovre; il consiste à envoyer les malades à la campagne et à leur prescrire du miel. Les bons effets de cette médication ont suggéré à Lehmann une théorie pathogénique. Suivant lui, l'insuffisance du sucre hépatique serait la cause prochaine de la chlorose : considérant l'hématine du sang comme un composé copulé de glycine (sucre) et de fer, il voit dans la chlorose un défaut de glycine et explique ainsi l'effet salutaire du miel. Maak (de Kiel), se fondant sur ces idées théoriques, conseille le sucre de raisin à hautes doses contre l'anémie chloridique.

(Extrait du *Traité de pathologie interne* du professeur Jaccoud, de la Faculté de médecine de Paris, tome second, quatrième édition, page 851.)

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME IX — N° 11 — NOVEMBRE 1887

AUX ABONNÉS DE L'ETRANGER

La latitude que nous avons laissée jusqu'à présent pour le paiement des abonnements de l'étranger ayant entraîné beaucoup d'abus et compliquant considérablement la tenue et le contrôle de nos registres, nous nous voyons obligé d'adopter la règle générale suivie par les éditeurs de journaux en tous pays et prévenons nos lecteurs que la *Revue* ne sera envoyée en 1888 qu'après paiement intégral de l'abonnement, soit fr. 4.60 en un mandat, ou fr. 4.75 en timbres postaux non collés.

On nous adresse fréquemment de France des lettres insuffisamment affranchies (de 15 c. au lieu de 25) qui nous coûtent 20 c. de surtaxe; nous rappelons que Nyon, notre domicile, se trouve en Suisse et non en France.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Manuel de l'Acclimateur, ou choix de plantes recommandées pour l'Agriculture, l'Industrie et la Médecine et adaptées aux divers climats de l'Europe et des Pays tropicaux, par Charles Naudin, membre de l'Institut, Directeur du Jardin de la Villa Thuret, à Antibes (Alpes-Maritimes), et le baron Ferd. von Müller, botaniste du Gouvernement anglais, à Melbourne. Ouvrage publié sous les auspices de la Société nationale d'Acclimatation. A Paris, à la Société d'Acclimatation, 41, rue de Lille, et à la Librairie Agricole, 26, rue Jacob; à Antibes, chez J. Marchand, libraire-éditeur. 1887. Grand in-8°, 565 pages.

La connaissance des plantes est si intimement liée à l'industrie des abeilles que nous croyons utile de signaler ici ce nouvel et très important ouvrage, véritable dictionnaire raisonné de tous les végétaux utiles à l'homme, d'autant plus qu'il contient un nombre considérable de renseignements à l'usage des apiculteurs.

Digitized by Google

Le but des auteurs est d'aider à la propagation et à la culture à l'air libre de toutes les plantes capables de se plier, en chaque lieu déterminé, au climat qui y règne. L'énumération de ces plantes, avec l'indication de leurs usages et de leur culture, occupe 460 pages du livre. Elle est précédée de considérations générales sur l'acclimatation, de la description sommaire des familles ou groupes naturels, ainsi que d'un classement des genres de plantes par catégories et sous-catégories selon leurs usages et la nature du sol : plantes alimentaires pour l'homme, céréales, plantes alimentaires pour les animaux, condimentaires, industrielles (comprenant les plantes mellifères). médicinales, plantes dont le bois est utilisé dans la charpente, la menuiserie, etc., etc. Ce classement, ainsi qu'une table des noms vulgaires et synonymes rapportés aux noms botaniques, facilite beaucoup les recherches.

Voici, pour donner une idée de la façon dont ont procédé les auteurs, deux ou trois extraits du *Manuel*, se rapportant à des plantes qui intéressent spécialement les apiculteurs.

ASTRANTIA *major* L. — Ombellifère vivace des régions alpines et subalpines de l'Europe, où elle se mêle aux autres plantes de prairies de ces localités élevées. Nous ne la citons ici que parce qu'elle est très recherchée des abeilles et qu'elle produit un miel excellent. Sous ce rapport, elle est très estimée des apiculteurs suisses, qui transportent souvent leurs ruchers de la plaine dans la montagne, à l'époque de la floraison de ces plantes.

ONOBRYCHIS *sativa* LAMK. — Sainfoin, esparcette. Rangé par quelques botanistes dans le genre *Hedysarum*. Légumineuse fourragère qui tient une place considérable dans l'agriculture du midi de l'Europe. C'est un des meilleurs fourrages connus et qui a, en outre, la propriété d'améliorer très notablement les mauvaises terres. Ce qu'elle a encore de particulier, c'est qu'elle résiste beaucoup mieux à la sécheresse que la plupart des autres fourrages légumineux. Elle peut durer plusieurs années sur le même terrain; cependant il est assez d'usage qu'on l'enfouisse en qualité d'engrais, après une ou deux coupes. Le sainfoin réussit dans tous les sols, même les plus graveleux et les plus secs, mais mieux dans les sols calcaires que dans tous les autres. Dans le midi de la France, on le sème souvent avec une céréale, surtout avec le blé, et il occupe le terrain pendant l'hiver, pour fournir une première coupe au printemps. On peut ensuite le faire pâturer par les bœufs ou par les moutons, si on ne tient pas à le conserver plus d'une année, mais il faudrait s'en abstenir si on voulait le faire durer plus longtemps. Dans les pays d'oliviers on sème souvent le sainfoin autour de ces arbres pour les rendre plus productifs, et alors la plante entière est enfouie dans la terre au moment de sa floraison. La fleur du sainfoin, comme celle du trèfle blanc, est recherchée des abeilles, et il y a avantage à tenir des ruchers dans les pays où la plante est habituellement cultivée.

Digitized by Google

PROTEA *mellifera* THUNBG. – Arbrisseau de l'Afrique australe, du groupe des Protéacées, remarquable par la beauté de ses fleurs réunies en capitules, mais bien plus intéressant par l'abondance du nectar que ces fleurs sécrètent, et qui est telle qu'on peut le recueillir dans des vases en laissant simplement égoutter les inflorescences. Ce nectar est un sirop naturel, presque entièrement composé de glucose, qu'on emploie à divers usages domestiques au Cap de Bonne-Espérance. Il est susceptible de cristalliser et peut même remplacer le sucre proprement dit, ou saccharose. C'est toutefois à un autre point de vue que nous appelons sur cet arbrisseau l'attention des acclimateurs, car nous y voyons une des plantes les plus utiles pour la nourriture des abeilles et par suite la production du miel. Par lui on donnerait de la valeur à beaucoup de terrains du midi de l'Europe et du nord de l'Afrique dont l'aridité s'opposerait à toute autre culture profitable.

Plusieurs autres arbrisseaux du même genre, et pareillement de l'Afrique australe, sont aussi très mellifères et mériteraient qu'on s'occupât d'eux autrement que comme simples arbustes d'ornement.

Nous aurions pu aussi bien reproduire les articles *Taraxacum*, *Trifolium*, *Tilia*, etc., mais les citations qui précèdent, restreintes à la modeste industrie des abeilles, suffisent à démontrer la richesse d'informations qu'offre le *Manuel de l'Acclimateur*. Le nombre des plantes alimentaires, industrielles, médicinales, décoratives, qui y sont décrites est immense et nous sommes frappé de la quantité de végétaux utiles, d'arbres à fruits entre autres, à peu près inconnus du vulgaire et ne possédant même pas de nom en français, qui pourraient être acclimatés dans les parties tempérées et tempérées-chaudes de l'Europe.

En ce qui nous concerne, nous nous réjouissons de voir les hommes de science tenir de plus en plus compte dans leurs travaux de notre petite spécialité et félicitons les auteurs du *Manuel* d'avoir traité cette partie avec autant de compétence.

EXPOSITION SUISSE D'AGRICULTURE. A NEUCHATEL

DU 11 AU 20 SEPTEMBRE 1887

VIe DIVISION. APICULTURE

LISTE DES RECOMPENSES

1re Classe. Expositions collectives.

N° 8.* Verein luzernischer Bienenfreunde	Médaille de vermeil et	Fr. 100
» 5. Section genevoise**	» »	» 100

* Les numéros sont ceux du catalogue officiel.

** Les Sections sont les sous-sociétés affiliées à la Société Romande d'Apiculture.

Digitized by Google

N° 9.	Section la Côte Neuchâteloise . .	Médaille d'argent	» 80
» 17.	Verein zurcherischer Bienenfreunde	» »	» 80
» 4.	Société romande des apiculteurs fribourgeois	» »	» 80
» 1.	Verein des untern Aarethals . .	» »	» 50
» 14.	Section des Alpes vaudoises . .	» »	» 50
» 15.	Verein des Zürcher Weinlandes .	» »	» 50
» 6.	Verein Glarner Bienenfreunde . .	» »	» 50
» 11.	Schaffhauser Bienenfreunde	Médaille d'argent.	
» 10.	Section La Ruche de la Béroche (Neuchâtel)	»	»
» 13.	Section valaisanne du Centre	Médaille de bronze.	
» 3.	Verein d. Bienenwirthe des Freiburger Sensebezirks	»	»
» 7.	Verein des Ober-Engadins, Grisons	»	»
» 13.	Société d'agriculture, Brigue, Valais	»	»

2e Classe. Expositions individuelles.

1. Ruches habitées.

MÉDAILLE D'ARGENT ET FR. 50.

N° 63. Jacot, not., Colombier, Neuchâtel.

Ier PRIX: FR. 50.

» 101. von Siebenthal, P., Fontanay, Aigle, Vaud.
» 64. Langel, pasteur, Bôle, Neuchâtel.
» 24. Bongard, A., Misery, Fribourg.
» 50. Haas-Lustenberger, Wohlhausen, Luzern.
» 42. Bucher, Escholzmatt, Luzern.
» 81. Cippà, E., Bellinzona, Tessin.

IIe PRIX: FR. 40.

N° 14. Balsiger, Mühlethurnen, Bern.
» 21. Streit, Rud., Niedermuhlern, Bern.
» 68. Roth, Ch., Corneaux, Neuchâtel.
» 72. Wyndlin, Jos., Kerns, Obwalden.
» 65. Perret, Alphonse, Dombresson, Neuchâtel.
» 90. Bonjour, J., Hauteville, Vaud.

IIIe PRIX: FR. 30.

N° 15. Landis, Th., Courroux, Berne.
» 23. Walther, F., Bienne, Berne.
» 82. Mazzoleni, B., Camorino, Tessin.
» 18. Neuhaus-Ducart, K.-F., Berne.

2. HABITATIONS

a. Mobiles.

Ier PRIX: MÉDAILLES D'ARGENT ET FR. 30.

N° 101. von Siebenthal, P., Fontanay, Aigle, Vaud.
» 3. von Wartburg-Ruef, Aarburg, Aargau.
» 45. Haas-Egli, J., Markt, Luzern.

Digitized by Google

N° 78. Lehmann, Ul., Deitigen, Solothurn.
» 111. Lustenberger, Steinhausen, Zug.
» 48. Gebrüder Jakob, Adelboden, Luzern.

Ier Prix: Médailles de bronze et fr. 30.

» 61. Hess, Jacob, Grandchamp, Neuchâtel.
» 70. Wolter, Ph., Cornaux, Neuchâtel.

IIe Prix: Médailles de bronze et fr. 25.

N° 6. Lauber, J., Obermumpf, Aargau.
» 50. Haas-Lustenberger, Wohlhausen, Luzern.
» 108. Meier, Conrad, Eschenmosen, Zürich.
» 34. Kühne, Aloïs, Benken, St-Gallen.
» 99. Matter-Perrin, Payerne, Vaud.
» 100. Noverraz, Louis, Pindoux, Vaud.

IIIe Prix: fr. 20.

N° 98. Kürsner, Ch., Montherod, Vaud.
» 57. Borel-Petitpierre, U., Couvet, Neuchâtel.

Mentions honorables.

N° 37. Thoma, J., Amden, St. Gallen.
» 102. de Siebenthal et Dallinge, Saubraz, Vaud.
» 93. Dulex frères, Panex, Vaud.

b. Fixes.

Ier Prix: fr. 15.

N° 46. Heer, L., Hellbühl, Luzern.
» 54. Wüst, J., Ruswyl, Luzern.
» 41. Baumeler, J., Schüpfheim, Luzern.

Mentions honorables.

N° 106. Boller, A., Hinteregg, Zürich.
» 76. Marti, Aloïs, Schwytz.
» 10. Grieder-Buser, Tenniken, Baselland.

3. EXTRACTEURS.

Ier Prix: Médailles de bronze et fr. 40.

N° 1. Bolliger, Aug., Küttingen, Aargau.
» 104. Best, W., Fluntern, Zürich.
» 41. Baumeler, J., Schüpfheim, Luzern.

Ier Prix: espèces, fr. 40.

» 49. Lœtscher, Hasle, Luzern.
» 102. de Siebenthal et Dallinge, Saubraz, Vaud.

IIe Prix: espèces, fr. 35.

N° 84. Sauter, O., Ermatingen, Thurgau.
» 107. Huber et fils, Mettmenstetten, Zürich.
» 98. Kürsner, Ch., Montherod, Vaud.

Mentions honorables.

» 105. Blattmann, E., Wädensweil, Zürich.
» 7. Cleiss-Vœlmy, Sissach, Baselland.

Digitized by Google

4. OUTILS.

Ier Prix: Médailles d'argent.

N° 104. Best, W., Fluntern, Zürich.
» 107. Huber, J.-J., et fils, Mettmenstetten, Zürich.
» 69. Woiblet, Sauges, Neuchâtel.

Ier Prix : espèces, fr. 20.

» 101. von Siebenthal, P., Fontanay-Aigle, Vaud.
» 84. Sauter, O., Ermatingen, Thurgau.
» 41. Baumeler, J., Schüpfheim, Luzern.

5. CIRE GAUFRÉE

Ier Prix: Médailles de bronze.

N° 33. Hongler, A., Altstätten, St. Gallen.
» 25. Castella, J., Sommentier, Fribourg.
» 2. Brogle, H., Sisseln, Aargau.

6. PRODUITS

Médailles de bronze et fr. 20.

N° 57. Borel-Petitpierre, U., Couvet, Neuchâtel.
» 69. Woiblet, Sauges, Neuchâtel.
» 64. Langel, pasteur, Bôle, Neuchâtel.
» 62. Humbert-Droz, Grandchamp, Neuchâtel.
» 102. de Siebenthal et Dallinge, Saubraz, Vaud, hydromels, miels, etc.
» 20. Schwarz, C., Schlieren, Bern.
» 72. Wyndlin, Kerns, Obwalden.
» 5. Imhof fils, Zofingen, Aargau.
» 28. Gillet, P., Montbovon, Fribourg, pour hydromel, etc.
» 11. Bärtschi, J., Bolligen, Bern, pour hydromel, etc.
» 91. Demont, J., Nyon, Vaud, pour lécrelets.
» 94. Dumoulin, F., Lausanne, Vaud, pour eau-de-vie et miels.

Mentions honorables.

» 96. Gros, Jules, Mont-le-Grand, Vaud.
» 26. Derron-Guillod, Môtier, Fribourg.
» 58. Carbonnier, J., Wavre, Neuchâtel.
» 67. Perrinjaquet, L., Grandchamp, s/Couvet, Neuchâtel.
» 56. Borel, Virgile, Couvet, Neuchâtel.
» 65. Perret, Alph., Dombresson, Neuchâtel.
» 93. Dulex frères, Panex, Vaud.
» 97. Dufour, H., Arzier, Vaud.
» 90. Bonjour, J., Hauteville, Vaud.
» 92. Descoullayes, Pomy, Vaud.
» 98. Kürsner, Ch., Montherod, Vaud.
» 99. Matter-Perrin, Payerne, Vaud.
» 24. Bongard, A., Misery, Fribourg.

Digitized by Google

7. TRAVAUX SCIENTIFIQUES ET D'ENSEIGNEMENT

MÉDAILLES D'ARGENT.

N° 35. D. Reber, Dreilinden, et Dr R. Kubli, Grabs, St. Gallen.
» 83. Deutsch, J.-M., Huben, Thurgau.

Il a en outre été décerné, hors concours, une Médaille d'argent à M. Ch. Vielle, de la Chaux-de Fonds, commissaire de la VIme Division.

Neuchâtel, le 12 septembre 1887.

Les Jurés,
E Bertrand, Nyon.
Ph. Ritter, Berne.
J. Jeker, Olten.

L'APICULTURE EN BELGIQUE
LES RUCHES, L'ELEVAGE DES REINES

Je vous prie de vouloir inscrire mon abonnement à la *Revue* et de m'envoyer les numéros parus dans le courant de cette année, ainsi que deux exemplaires du *Guide de l'Apiculteur Anglais*, par Cowan, traduit par Ed. Bertrand.

Je prends la respectueuse liberté de vous demander en même temps quelques renseignements concernant les sociétés d'apiculture en Suisse.

Comme il se produit un certain mouvement en apiculture en Belgique, un groupe d'apiculteurs mobilistes de nos contrées a pris la résolution de fonder une société pour répandre les connaissances de la culture des abeilles en notre pays. Le gouvernement belge se montre aussi très disposé à encourager les efforts faits dans cette voie. Nous formerions une société centrale à Bruxelles et des sociétés régionales partout où un certain nombre d'apiculteurs pourraient se réunir.

Pour l'exécution de ce projet, il nous serait d'une grande utilité de connaître les statuts des sociétés suisses qui ont déjà donné tant de preuves de vitalité et de progrès. Nous vous serions très obligés, Monsieur, si vous vouliez avoir l'extrême obligeance de nous les faire connaître.

Aucun effort sérieux n'a été fait jusqu'à présent en Belgique pour relever l'apiculture; elle y est, en général, encore à l'état d'enfance; l'étouffage y est pratiqué avec la conviction qu'il est le seul moyen de pouvoir s'emparer du miel de la ruche.

Quelques amateurs belges ont essayé des ruches à cadres mobiles dès les premières années de leur apparition, mais ces ruches, alors très coûteuses, compliquées et d'une manipulation difficile, ont été abandonnées et l'on est retourné à la ruche vulgaire. Cependant, aujourd'hui nos apiculteurs qui ont l'occasion de voir et de se procurer une ruche à cadres mobiles *simplifiée et peu coûteuse*, comme on peut leur en montrer à présent, l'adoptent facilement. (1)

(1) Nous avons en Belgique un certain nombre d'abonnés qui ont adopté les méthodes modernes.

Digitized by Google

La propagande faite par quelques amateurs de l'école parisienne, préconisant les ruches à hausses avec bâtisses fixes, n'a guère eu de succès. J'ai employé quelques-unes de ces ruches pendant plusieurs années; leur infériorité aux ruches à cadres, sinon à toutes les ruches communes, est manifeste.

Pendant mes voyages en Allemagne, en France, en Suisse et en Italie, je me suis toujours occupé des diverses méthodes employées dans la culture des abeilles. De retour en Belgique, j'ai essayé plusieurs systèmes de ruches, dont aucun ne me satisfaisait. J'ai fini par adopter une ruche en bois léger, couverte de paille à l'extérieur, avec de grands cadres impropolisables; elle s'ouvre par derrière et elle est pourvue d'un plancher et d'un plafond *bien fixés*, car j'ai trouvé de grandes misères dans la mobilité de ces deux pièces tant vantée par maints auteurs. Je construis le plancher, et particulièrement le plafond, de telle manière qu'ils assurent d'une façon absolue la conservation de la chaleur à l'intérieur de la ruche.

Je donne aux chambres à couvain une capacité de 53 à 65 litres. J'ai des cadres de deux dimensions différentes: l'un carré, a dans œuvre 35 sur 35 centimètres; l'autre, rectangulaire, a dans œuvre 26 de hauteur sur 42 cm. de largeur. Au moment de la miellée, j'ajoute des greniers d'abondance et j'arrive à une capacité d'environ 80 litres. Des ruches non essaimées m'ont donné cette année 50 kilos de miel. Ces modèles que j'emploie depuis 4 ans ont été adoptés par une trentaine d'apiculteurs belges.

Quoique étant satisfait de mes ruches, la vue d'essaims logés à l'état sauvage qui s'étaient conservés pendant que beaucoup de nos colonies ont péri de faim chez nos mouchiers, m'a fait construire un cadre plus large; il a dans œuvre 50 centimètres de largeur sur 25 centimètres de hauteur, le corps de ruche jauge environ 80 litres (14 ou 15 cadres). L'expérience me dira ce que vaut le nouveau modèle. Les essaims sauvages habitaient dans un bâtiment entre le plafond et le plancher, leur loge avait 120 et 135 litres de capacité et n'avait que 18 centimètres de hauteur.

Partisan de grandes ruches avec le moins de cadres possible, je suis étonné en lisant plusieurs auteurs du peu de capacité qu'ils donnent à leurs ruches. Mes chambres à couvain de 58 litres (11 cadres) ont généralement du couvain dans tous les cadres pendant la grande ponte. Je supprime les mères qui, à ce moment, dans des conditions égales, ne remplissent pas de couvain 9 cadres (48 litres).

J'attribue en majeure partie la nécessité de l'emploi de petits corps de ruche au système défectueux d'essaimage artificiel où les mères proviennent ordinairement de jeunes larves d'ouvrières transformées en cellules maternelles. J'ai trouvé les mères obtenues de cette manière, en général, inférieures aux autres. J'ai abandonné cette méthode pour procéder de la manière suivante:

Je stimule de toutes manières, avec de la nourriture, en ajoutant du couvain et de la population, les ruchées desquelles je veux prendre des cellules maternelles pour faire mes essaims artificiels. De cette façon, au moins deux colonies sur trois se préparent à l'essaimage 15 jours avant l'époque

Digitized by Google

ordinaire. J'ai ainsi, sans enlever la mère, à ma disposition, en temps opportun, de 3 à 4 ruches, une masse de cellules maternelles *naturelles*. Si je veux avoir absolument des cellules maternelles d'une colonie qui s'obstine à ne pas construire de grandes cellules pour essaimer, j'enlève tout son couvain, je lui donne des gâteaux de réserve sans œufs ni couvain, en éparpillant dans les cellules une couple de kilos de sirop de sucre, et je nourris ensuite abondamment. Le soir du troisième jour, j'enlève la mère, et j'obtiens ainsi de jeunes mères provenant d'œufs d'ouvrières au lieu de larves d'ouvrières qui ont déjà reçu de la nourriture d'ouvrières. S'il n'y a pas beaucoup de miel dans les fleurs je continue à nourrir, afin d'obtenir de belles cellules.

Je dois à la vérité de dire qu'avec l'essaimage artificiel à la méthode ordinaire, j'ai obtenu de bonnes mères, mais beaucoup de médiocres et quelquefois des mères sans aucune valeur; mais jamais avec ce système je n'ai obtenu des mères comme j'en possède à présent, généralement de plus grande taille et parfois d'une fécondité prodigieuse. — Les mères, sans valeur aucune, sont beaucoup plus rares parmi celles qui sont nées dans des cellules naturelles que dans des cellules transformées.

Veuillez, etc. KAREL DE KESEL.

Amougies-lez-Renaix (Belgique), 15 novembre 1887.

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

(Nous insérerons avec plaisir et toutes les fois que cela sera possible les communications qui nous seront adressées, mais nous déclinons toute responsabilité pour les opinions ou théories de leurs auteurs.)

LE MIEL ET LE LAIT, L'APIFUGE

Est-il vrai que le miel pris après du lait, ou mélangé avec, soit un poison, comme le disent certaines personnes de ma connaissance qui prétendent avoir été très malades après avoir absorbé ces deux aliments?

Je profite de ce que je vous écris pour vous affirmer moi et mon ami et confrère en apiculture, M. S., que l'apifuge Abbott est une simple mystification et que le jour où, tous les deux, nous l'avons essayé suivant toutes les indications données par l'inventeur, nous avons été assaillis et piqués par des centaines d'abeilles qui ont été non calmées mais irritées d'une façon extraordinaire par l'odeur de l'apifuge.

Je vous ferai aussi remarquer que dans le numéro (mai) où vous avez annoncé cette invention, vous disiez que les abeilles se trouvaient comme *charmées*, tandis que l'inventeur dit dans son prospectus: « *il leur est si désagréable* que son voisinage forme comme une espèce de trève entre l'insecte et la substance qui en a été frottée... »

Bref, jusqu'à preuve du contraire, etc. GAYMY.

Godet, près Moulins (Allier), 17 novembre 1887.

Digitized by Google

Bien que le miel convienne à la plupart des estomacs, on rencontre cependant des personnes, faisant exception, qui ne le supportent pas et en sont incommodées, qu'elles le prennent avec ou sans lait. Mais c'est bien la première fois que nous entendons dire que le mélange des deux aliments soit indigeste et nous nous demandons si vraiment la question nous est posée sérieusement. Dans beaucoup de familles, le lait, le pain et le miel constituent le repas du matin des enfants et même des parents. Ces trois éléments étaient la nourriture favorite de nos ancêtres; comme le rappellent M. Dennler et le *Bulletin d'Alsace-Lorraine*, c'était le secret pour vivre longtemps.

Quant à la sortie de notre abonné contre l'apifuge et son inventeur, sortie dont nous n'avons reproduit qu'une partie, car la suite tournait à l'invective, nous admettons volontiers qu'il a été piqué, cela se connaît à son style, et ces centaines de piqûres retombent en partie sur notre tête, car nous avons fait un grand éloge de l'apifuge, mais on ne nous ôtera pas de l'idée que les deux victimes s'y sont mal prises. Nous avons fait de très nombreuses expériences avec cette liqueur, tant seul qu'en compagnie de collègues, et nous avons toujours obtenu de bons résultats. L'agent en question n'est pas infaillible, nous l'admettons; par-ci par-là une abeille rebelle trouve le chemin de votre peau et si la plupart de nos correspondants ont partagé notre bonne opinion, tous les rapports ne sont pas aussi admiratifs. Ainsi, un collègue nous écrivait cet été: « J'ai fait l'essai de l'apifuge, qui ne m'a pas empêché d'être piqué trois fois aux mains, mais ne tirez aucune conclusion de cet incident et attendez le résultat des expériences que je serai forcé de faire pendant la récolte. »..... Nous attendions de savoir la suite pour en parler dans la *Revue*.

Nous n'avons pas été payé pour parler favorablement de l'apifuge, et nous ne croyons pas que M. Cowan, qui a fait ses essais de son côté, en Angleterre, ait été acheté non plus. Quant à la notice qui accompagne les flacons, elle est en effet mal faite: la liqueur ne paraît nullement incommoder les abeilles; mais elle les excite encore moins, cela est certain, à nos yeux du moins.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

Louis Pujol. Barcelone, 13 septembre. — **J'ai installé dans les environs de la ville trois ruches, dont une transvasée et deux essaims, avec des résultats qui dépassent mes désirs.**

Digitized by Google

L'un des essaims, qui était de 3 k., a essaimé au bout de 34 jours; je l'ai mis dans une autre ruche avec de la cire gaufrée qui a été achevée et remplie de suite. La récolte a été en général très bonne, sauf mai qui a été orageux, mais la compensation est venue avec juin.

J'ai reçu d'Italie une ruche Sartori, avec 10 cadres et ses abeilles, que j'ai installée au Jardin Public. J'ai dû la faire essaimer en juillet, à la floraison des tilleuls, à cause du manque de place. Essaim et souche sont actuellement pleins, avec un surplus de 28 sections que j'ai prélevé de l'essaim. J'ai adopté le cadre officiel anglais.

J'ai encore une installation à la montagne (Olot), où l'on cultive le sarrasin en grand. J'ai là 4 essaims du 15 août et la miellée est tellement abondante cette année qu'au bout de 9 jours les abeilles avaient bâti les 10 cadres, dont 4 entièrement garnis de couvain. C'était merveilleux de voir les cadres pleins et l'énorme différence de poids entre ceux à couvain et ceux à miel. Il m'a fallu retirer trois cadres pleins de miel pour les remplacer par de la cire gaufrée. Il faut dire cependant que j'avais employé 6 essaims pour peupler les 4 ruches.

J'espère l'année prochaine avoir tout italianisé au moyen d'une ruche d'observation que je me fais moi-même et dans laquelle j'élèverai mes reines de choix.

J'ai en tout 12 ruches, qui produiront une moyenne de 24 k. par ruche avec provisions abondantes pour l'hiver. Presque toutes étaient des essaims de l'année.

La culture des abeilles dans notre pays se fait au moyen de ruches en liège qu'on transporte à la bruyère et au sarrasin; c'est de l'apiculture nomade.

G. Feménias Mahon (Baléares), 25 octobre. — Changement subit de température ces jours derniers; de 16° C. le thermomètre est tombé à 6°; mais aujourd'hui il fait beau et les abeilles butinent sur la bruyère. Mes Layens et Dadant sont en bon état pour passer l'hiver; je suis très content du premier modèle pour sa simplicité.

Adrien LOUP, fabricant de ruches Dadant,

à Montmagny, Vully (Vaud, Suisse).

Ruche complète et peinte, avec doublage en bois et toiture à recouvrement, fr. 19; emballée, fr. 20; doublée en carton et recouverte de tôle, fr. 21. Sciage de liteaux à 10 cent. le cadre.

Nattes peintes à fr. 1 pièce, tant qu'il y aura stock. Partitions à fr. 1.50.

Fournitures diverses.

A vendre 8 belles ruches à cadres système Jarrié, ayant une forte population et contenant environ 16 k. de très beau miel. Prix fr. 45. S'adresser à Prangère-Delaplace, à Hangest-en-Santerre (Somme, France).

On demande à acheter une certaine quantité de miel extrait et en sections. Adresser offres et échantillons à L. Arijoux, à Ste-Foy-la Grande (Gironde, France).

Digitized by Google

LIBRAIRIE H. GEORG, A GENÈVE

ASSORTIMENT D'OUVRAGES COURANTS SUR L'APICULTURE

Se charge de procurer tous les livres anciens ou modernes, en français, allemand, anglais ou italien.

Jacob frères, fab., à Adelboden, p. Wykon (Lucerne),

station du chemin de fer Zofingen.

Ruches Burki-Jeker, Blatt-Kramer, Reber et Bâloises. Une ruche complète, **non** peinte, fr. 20; 2 accouplées, fr. 35; 3, fr. 48; 4, fr. 60. Rabais pour pavillons entiers.

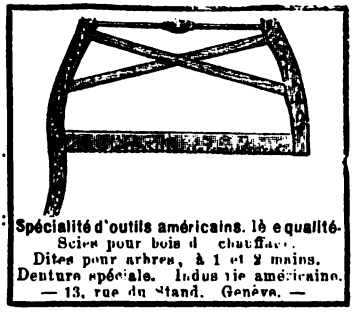
ROBINETS FONTE

pour extracteurs à miel.

N° 2 à fr. 2.75. N° 3 à fr. 3.

N° 4 à fr. 3.25

Diamètre du bout fileté: 30, 37 et 43 mm.



ENGRENAGES

pour extracteurs à miel.

Vertical . fr. 8.

Horizontal » 7.

OUTILS DIVERS

pour jardinage.

Scies doubles à denture spéciale pour bois vert.

Bêches à 4 dents pour culture d'asperges.

INDUSTRIE AMÉRICAINE, 13, RUE DU STAND, GENÈVE

Pour éviter les frais de remboursement, envoyer le montant avec la commande.

Instruments d'apiculture.

Spatules, couteaux à désoperculer modèles Fusay et Ribeaucourt.

Soufflets-enfumoirs, modèle américain, à 4 fr. la pièce.

Masques, couteaux à rayons; pinces à cadres, etc.

Prix-courant franco sur demande. *Pour les envois à l'étranger, joindre à la commande un mandat comprenant l'affranchissement d'un colis postal.*

FORESTIER & FILS, TOUR DE L'ILE, GENÈVE

Société d'Apiculture de Jesi, Prov. d'Ancone, Italie.

A vendre miel extrait surfin, du printemps de 1887, logé en caisses de 50 k. environ.

Huile d'olive, Miel des Alpes, Cire, garantis purs

gros, demi-gros.

Aperçu des prix les 100 k.: miel 130, huiles 205, 195, 185, 170, etc.

Prix-courants sur demande.

François Lavanchy, apiculteur, 24, rue Borniol, Cannes, France.

A vendre d'occasion et reliés

les 8 premiers volumes de la Revue, années 1879 à 1886. Prix fr. 38, plus le port.

Chez le Directeur de la *Revue*.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME IX — N° 12 — DÉCEMBRE 1887

CAUSERIE

Notre petite publication termine aujourd'hui sa neuvième année, un âge déjà respectable pour un journal, et en compulsant notre liste d'adresses nous avons la satisfaction d'y voir encore figurer la majeure partie de nos lecteurs de la première heure. Quelques-uns d'entre eux, il est vrai, nous conservent surtout leur concours par esprit de fidélité et parce qu'ils considèrent notre œuvre comme bonne; nous le savons et sommes heureux de cette occasion de leur en témoigner notre reconnaissance; mais il est bien permis aussi de conclure de cette constance de nos abonnés que la culture des abeilles ne perd jamais son attrait et que le champ que nous exploitons ensemble offre toujours de nouveaux sujets d'intérêt et d'étude; les immenses progrès réalisés dans plusieurs pays depuis vingt ans en sont la preuve. Sans même se reporter aussi loin, on peut dire qu'en Suisse, par exemple, le produit moyen des ruches est très supérieur à ce qu'il était avant la création de nos sociétés et que les résultats d'aujourd'hui dépassent considérablement nos rêves les plus audacieux d'il y a seulement dix ans.

Le nombre des apiculteurs s'en va grandissant chaque année et grâce aux manuels, aux journaux, aux cours et conférences, les apprentissages se font plus vite qu'autrefois. Le miel est par conséquent plus abondant, mais comme il a baissé de prix et gagné en qualité, la consommation en a augmenté dans des proportions au moins égales, et ce produit, si sain et propre à tant d'usages, tend à devenir un article courant qui sera bientôt à la portée de toutes les classes de la société. L'amélioration constante des méthodes de culture diminue pour le producteur le prix de revient et lui permet par conséquent de subir la baisse des cours tout en étant encore payé de ses peines. Il est certain qu'il doit faire quelque effort pour placer sa marchandise et se créer une clientèle. Au nombre des moyens dont il dispose maintenant pour faire de la propagande se trouvent les notices publiées

Digitized by Google

sur le miel et son emploi, qui sont un auxiliaire puissant pour initier le public aux mérites encore trop peu connus de nos produits.

Nous préparons, à l'usage de nos nouveaux abonnés, une nouvelle édition revue et augmentée de notre *Conduite du Rucher*. Elle nous dispensera de recommencer chaque mois dans d'aussi grands détails ces instructions aux commençants qui ont occupé quelquefois de trop nombreuses pages de la *Revue*. C'est un égard que nous sommes bien aise d'avoir pour nos anciens abonnés. Les nouveaux continueront, cela va sans dire, à trouver dans le journal des articles à leur intention et nous ne négligerons point la partie instructive; mais nous pourrons laisser de côté les points qui ne sont plus controversés, ce qu'on peut appeler l'A B C du métier.

La *Conduite* contiendra, outre le Calendrier, la description et les plans de quelques ruches, ainsi que de nombreuses figures et quelques recettes. Le livre sera prêt, nous l'espérons, pour la fin de janvier ou la première quinzaine de février.

Nous attirons l'attention sur l'avis important inséré à la fin du journal.

Une erreur d'impression s'est glissée dans la notice sur les Abeilles australiennes que nous avons reproduite en octobre, page 262. C'est 5000 k. et non 500 qu'il faut lire à la ligne 14.

L'APIFUGE

Nous avons reçu à ce sujet la communication suivante d'un apiculteur d'expérience, M. Chieusse, à Toulon: « J'ai fait venir un flacon d'apifuge et l'ai déjà assez expérimenté pendant la récolte et la mise en hivernage pour pouvoir vous donner mon opinion sur la valeur de ce produit. Il est évident que ce n'est pas un préservatif infaillible et je suis à peu près sûr que tout novice qui le considèrera comme tel et qui manipulera une ruche sans précautions sera, malgré toutes les frictions qu'il aura pu faire, horriblement piqué; mais lorsqu'on sait un peu s'y prendre, on opère, grâce à l'apifuge, avec une tranquillité parfaite. C'est à peine si, cette année, j'ai été piqué plus de trois ou quatre fois, et j'avais affaire ces jours-là à des ruches de fort méchante humeur que, sans ce secours, je n'aurais peut-être pu manier qu'avec des gants. »

Voici d'autre part ce que nous écrit M. Cowan après lecture de l'article du mois dernier: « Les avis concernant l'apifuge semblent différer

Digitized by Google

considérablement, mais je crois que les échecs sont fréquemment attribuables aux apiculteurs eux-mêmes, soit parce qu'ils sont trop brusques avec les abeilles, soit qu'ils négligent de frotter avec la liqueur toutes les parties exposées ou opèrent trop longtemps sans en remettre. Je dois dire qu'elle s'est montrée efficace dans toutes mes expériences; je n'ai été piqué qu'une seule fois et, encore, c'était ma faute plus que celle de l'apifuge. »

SECTION GENEVOISE D'APICULTURE

Le 21 août nous avons eu notre assemblée générale d'été dans la charmante campagne de M. de Zinovief, à Aïre.

Cette séance a commencé par la visite du rucher, dirigé par M. Delay, apiculteur à Bellevue.

Le rucher présente un très bel aspect; nous y remarquons des ruches jumelles, dont les habitantes peuvent passer de l'une à l'autre habitation sans accident, nous dit M. Delay, qui les a construites. Elles présentent l'avantage de pouvoir hiverner les deux colonies contre la paroi commune conservant ainsi plus de calorique.

M. Delay nous a aussi présenté un nouveau système de plateau, il est mobile et facilite le nettoyage. — Ces ruches ont figuré à l'Exposition de Neuchâtel, espérons que l'expérience satisfera leur auteur.

En somme, le rucher d'Aïre est fort bien tenu et fait honneur à M. Delay, ainsi qu'à son propriétaire, qui sait si bien apprécier l'œuvre de son collaborateur.

Peu après nous nous sommes réunis autour de la table hospitalière de notre hôte pour joindre à une agréable collation la discussion de l'ordre du jour.

La principale question était de savoir si nous participerions définitivement à l'exposition de Neuchâtel. Cette proposition est acceptée à l'unanimité et plein pouvoir est donné au comité pour préparer notre collection. — Vous en connaissez le résultat et si nous avons obtenu la plus haute récompense nous en devons une vive reconnaissance à notre président et à MM. Martin et Delay pour leur entier dévouement.

Le 27 novembre, nous avons eu une réunion extraordinaire à Carouge. M. Bertrand ayant bien voulu accepter de nous donner une conférence sur l'hivernage, M. le Président, après avoir manifesté son regret de l'absence de M. Hénon, malade, donne la parole à notre honorable conférencier.

L'assemblée a apporté une attention soutenue à ses excellents conseils et nous espérons qu'ils porteront leurs fruits.

Nous remercions bien sincèrement M. Bertrand et avons l'espoir que nous l'entendrons encore souvent pour le plus grand avantage de l'art qu'il s'est tant donné de peine à répandre.

Digitized by Google

Je vous prie, Monsieur le Rédacteur, de faire bon accueil à ces quelques lignes et d'agréer les meilleurs sentiments de notre section.

Le Secrétaire, L. C.

Nous pourrions ajouter qu'à la réunion de Carouge les membres de la Section ont offert à leur président, M. Gysler, quatre couverts d'argent dans un écrin, en souvenir de l'Exposition et en témoignage de leur reconnaissance pour son dévouement et l'entente avec laquelle il s'acquitte de ses fonctions.

Un membre de la Section, M. Crépieux-Jamin, a rendu compte de ses expériences intéressantes et relativement nombreuses sur la fabrication de l'hydromel. Il s'est principalement inspiré, a-t-il dit, des indications contenues dans la *Revue.*

En 1886, plusieurs de ses hydromels avaient tourné; il en fit du vinaigre et celui-ci est si bon qu'on vient lui en demander de loin. Du reste, plusieurs membres de la Section connaissent la supériorité du vinaigre d'hydromel. En 1887, mieux instruit par l'expérience, il augmenta sensiblement la quantité de miel pour les hydromels destinés à être conservés.

Environ 100 litres d'eau (froide), 10 k. de miel dissous dans l'eau bouillante, 5 gouttes d'essence de citron et une poignée de raisins secs à titre de ferment, mis dans un tonneau bien propre, ont fourni une boisson légère pour l'été. Le liquide, qu'on laisse fermenter pendant un mois sans y toucher, donne, après quelques jours de bouteille, une limonade très gazeuze. On met en bouteilles par parties successives, parce que ce qui n'est pas bu dans les huit ou dix jours suivants éclate. Cet hydromel léger ne se conserve pas du tout.

Avec 25 k. de miel, 100 litres d'eau, 50 gm. d'acide tartrique et 4 gouttes d'essence de genièvre, notre collègue espérait faire un hydromel se conservant au moins un an, mais quelques mois après il s'aperçut qu'il tournait. Un autre tonneau de même contenance, préparé le même jour, avec la même eau et le même miel, mais avec 10 gm. de sous-nitrate de bismuth en plus (*Revue* 1887, page 16) n'a pas donné de fermentation accessoire. Il en a été de même pour deux tonneaux de 210 litres chacun, contenant un hydromel ainsi composé: 65 k. de miel dissous dans l'eau bouillante et versés dans le tonneau avec l'eau froide nécessaire pour achever de le remplir, acide tartrique 150 gm., sous-nitrate de bismuth 25 gm., une poignée de raisins secs comme ferment et pas d'aromate. Le tonneau qui n'avait pas de bismuth pesa un degré d'alcool en moins à l'alcoolomètre Guyot; il fermenta plus vite et fut inférieur au premier. Les assistants en ont été bientôt

Digitized by Google

convaincus, car M. Crépieux-Jamin a soumis à l'assemblée quelques bouteilles de ses produits.

En somme, il faut faire l'hydromel fort pour qu'il se conserve, quitte à ajouter de l'eau au moment de le boire, et mettre du bismuth pour favoriser la fermentation alcoolique et empêcher les fermentations accessoires.

L'APICULTURE EN BELGIQUE

L'article sur l'Apiculture en Belgique qui a paru dans le numéro de novembre de la *Revue* appelle un complément que je vous prie de bien vouloir publier.

L'honneur d'avoir signalé les nouvelles méthodes au pays revient à M. J. de Soignie, chef de division au gouvernement provincial du Hainaut, à Mons. L'*Avenir de l'Apiculture en Belgique*, ouvrage qu'il a publié en 1883, fut une véritable révélation. (1)

Parmi les praticiens qui ont fait l'essai des nouveaux procédés, il faut citer en premier lieu M. Buffenoir, de Leugnies. En 1885, j'ai eu l'occasion d'apprécier des sections d'un kilog. qui provenaient de son rucher et y révélaient l'emploi d'instruments perfectionnés.

Aujourd'hui l'impulsion est donnée, le nombre d'apiculteurs mobilistes a grandi et la diffusion des systèmes rationnels est assurée, malgré une divergence qui subsiste encore dans les sphères officielles.

Les uns voulant entrer résolument dans la voie de l'apiculture intensive et mobiliste, qu'après Cowan ils proclament la seule lucrative, proposent l'abandon des vieilles ruches en paille et l'adoption d'instruments modèles. D'autres objectent la cherté, le mauvais hivernage, la variation et l'immobilité (!) des ruches mobiles et trouvent que la ruche en paille convient mieux aux abeilles et suffit à l'apiculteur intelligent.

Ce débat, entre théoriciens oublieux de la diversité qui se rencontre dans les conditions des possesseurs d'abeilles, n'arrêtera pas les vrais apiculteurs de la Belgique. Le producteur gardera sa liberté et n'acceptera pas des instruments estampillés *ne varietur*. La détermination irrévocable des procédés est le propre de la nature. L'art doit s'emparer de toute invention qui constitue un véritable progrès au point de vue des opérations ou des résultats. Quant aux avantages qui résultent du cadre unique pour la vente et les échanges, il convient de les chercher dans le type de la majorité des apiculteurs mobilistes. (2) Or le manque de fabrication indigène a contraint

(1) Nous avons eu le plaisir de procurer à M. de Soignie un grand nombre de documents pour son rapport.

(2) Nous regretterions pour notre part de voir les apiculteurs belges se lier les mains par l'adoption d'un cadre officiel, qui fermerait la porte au progrès, et doutons fort, du reste, que la ruche Dadant, également adaptée à la production des sections et du miel à extraire, soit abandonnée par ceux qui l'emploient. Ceux habitués au cadre anglais le conserveront certainement aussi. Réd.

Digitized by Google

les débutants à se fournir à l'étranger, principalement à Londres, et les dimensions des premiers extracteurs importés promettent longue vie dans les bons ruchers au cadre des apiculteurs anglais.

Votre correspondant nous apprend que le gouvernement belge se montre disposé à encourager la création de sociétés d'apiculture. L'établissement des conférences agricoles et des champs d'expérience, ainsi que des déclarations récentes, ont marqué les limites présentes de l'intervention officielle. Le gouvernement prête son concours aux institutions qui se proposent la propagation des procédés scientifiques. Il s'abstient de toute immixtion dans les sociétés qui affectent des allures commerciales. Les sociétés d'apiculture qui vont naître incessamment dans le pays devront se former sur le modèle de la British Bee-Keepers Association et s'assigner avant tout dans leurs statuts la mission de propager les bonnes méthodes. A l'avenir il y aura place pour des sociétés qui se rapprocheront davantage de la British Honey C°, si les apiculteurs veulent s'unir pour la production, le transport ou la vente.

Le numéro de novembre de la *Revue* n'est pas le premier qui mentionne l'état d'enfance de l'apiculture en Belgique. Il est temps que les causes de cette situation soient aussi mises au jour et que des remèdes soient proposés.

A mon avis, il faut s'en prendre moins aux possesseurs d'abeilles qu'aux habitudes de la spéculation et du public.

Les possesseurs de ruches vulgaires sont aujourd'hui sous la dépendance complète des marchands qui manœuvrent la presse et salissent les délicieux nectars que les abeilles récoltent et emmagasinent avec tant de propreté. Autrefois les rayons bruts se vendaient un franc le kilog.: maintenant ils valent à peine 50 c. Aussi, quantité de ruchers ont disparu et les abeilles ne sont restées que chez l'amateur qui les tient en guise d'amusement.

Sur mes conseils, quelques apiculteurs du voisinage ont adopté la ruche à calotte et ont récolté de ravissants rayons de miel. Ce produit, qui est si recherché dans votre pays, n'a pas trouvé preneur dans le nôtre; il est allé s'engouffrer dans la cuve du marchand à raison de 50 c. le kilog. Il serait intéressant de comparer ce chiffre au prix des capes des apiculteurs suisses ou des sections des apiculteurs anglais.

En vérité, le résultat m'a déconcerté et je ne recommanderai plus la ruche à calotte, qui est pourtant la plus rationnelle pour le commun de nos campagnards, aussi longtemps que la demande du miel en rayon n'existera pas dans le pays. Peut-on médire encore de la vieille cloche en paille si elle permet de faire argent du pollen et des impuretés de la ruche comme des rayons de miel d'une éclatante blancheur?

Quel changement si l'acheteur belge connaissait seulement la différence entre les miels de presse et les miels extraits! Les ruches vulgaires serviraient à monter les nouveaux ruchers des mobilistes. Les rayons seraient vidés par les abeilles et le miel proprement transporté dans les cadres en serait extrait au moyen de la turbine. Ainsi le miel serait mangeable, les colonies et les rayons seraient conservés, la formation de nucléus et l'achat de feuilles gaufrées seraient épargnés à l'apiculteur.

Digitized by Google

Le hic est l'ignorance des consommateurs. Pour la masse, la douceur du rayon de miel est une antiquité biblique; les différences si nombreuses des produits du rucher n'existent pas. Non seulement l'on ne se figure pas en Belgique combien le miel de trèfle blanc est supérieur au miel de sarrasin, le miel d'arbres fruitiers au miel de bruyère; mais on avale des miels sans valeur, miels de feuilles, miels de fruits, miels artificiels, dont j'ai vu des spécimens à Bruxelles. Semblablement, tout le crédit est resté aux miels de presse, à ces purées qui sont un objet de dégoût aux témoins de leur travail et un obstacle sérieux à l'extension de l'usage du miel.

Cependant nous avons des expositions et les occasions ne semblent pas manquer aux apiculteurs désireux de montrer la qualité supérieure et l'aspect appétissant de leurs produits. Les organisateurs d'expositions ne sont pas tenus de connaître toutes les spécialités et l'on peut sans dénigrement affirmer que les expositions d'Anvers et de Nivelles, que j'ai visitées, ressemblent, pour l'apiculture, aux expositions de Londres, de Neuchâtel et de Stuttgart, dont la *Revue* a publié des comptes-rendus, comme les faux-bourdons resssemblent aux ouvrières.

A Anvers, une belle ruche construite d'après le système *simplicity*, de Root, avec cadres admettant *ad libitum* des sections ou des feuilles gaufrées, était perdue dans le compartiment canadien; des mères de Lucio Paglia étaient jetées au milieu des parfumeries italiennes; des ruches vulgaires et des ruches de fantaisie se rencontraient dans les jardins. Ces objets insignifiants ont été appréciés par le rapporteur de la classe 46, qui ne sera pas taxé d'exigence par les apiculteurs.

« L'apiculture, dit-il, était fort bien représentée par M. De Cleyn, à Berchem-lez-Anvers. Outre des ruches en paille d'un modèle ordinaire, l'exposant met sous les yeux du public deux ruches en bois de chêne munies de huit portes et fenêtres permettant de suivre le travail si intéressant des abeilles. L'exposition de M. De Cleyn est complétée par une collection de différentes sortes de cire et de miel. Il évalue le produit net annuel à 30 francs par ruche, chiffre basé sur une expérience de plus de 30 années. Deux exposants du Canada, MM. Eales & fils, à Nerepis, obtiennent une mention honorable pour leurs modèles de ruches fort bien disposées. »

J'ai parcouru les trois rapports sur les vins, les bières, les eaux-de-vie et alcools, et je n'ai rencontré aucune mention des boissons dérivées du miel.

En vue de l'exposition d'Anvers j'avais produit quelques centaines de sections en juin 1885: je sollicitai vainement pour les présenter la désignation d'une exposition temporaire.

A Nivelles, M. Karel De Kesel avait exposé plusieurs modèles de ruches, des abeilles italiennes, des communes et leur croisement. Les colonies reléguées derrière un hangar sur des caisses d'emballage ont échappé à la plupart des visiteurs. Les apiculteurs belges seront-ils plus heureux en 1888 à Bruxelles? Le programme de cette exposition vous permettra de présager le sort qui y sera fait à l'apiculture et de donner sur notre spé-

Digitized by Google

cialité quelques bons conseils aux organisateurs. (1) L'autorité si grande et si légitime de la *Revue* les convaincra que l'apiculture, comprise dans le Concours 23, doit être rangée dans la subdivision 23 *i*, parmi les Concours spéciaux et temporaires, conformément à la classification adoptée à Amsterdam, Londres, Zurich, Stuttgart, etc.

Les fabricants et les marchands d'instruments d'apiculture profiteront seuls de l'exposition permanente. Les apiculteurs ont besoin d'une exposition temporaire. Ici il y a des ruches habitées, on y voit l'usage et la manipulation des instruments, la diversité des races, la beauté des rayons nouveaux, et les produits odorants et délicats du rucher ne sont pas condamnés au voisinage affreux des engrais animaux (subdivision 23 *f*). Des questions d'un mérite douteux ne confinent plus en d'étroites limites cette branche de l'agriculture, qui a pris de nos jours les proportions d'une industrie nouvelle.

Petit-Rœulx-lez-Nivelles, 13 décembre 1887. L. VARLET.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

L. Soucachet. St-Menoux (Allier), 9 septembre. — Ma deuxième récolte sera presque aussi forte que la première et mes ruches sont bien peuplées. J'ai obtenu quelques accouplements de reines carniolienne avec mâles italiens; je le reconnais aux nouvelles abeilles; je serai à même de les juger l'année prochaine. M. Anex-Jaquerod a parlé de miellée sur feuilles de noyer; en Auvergne, où les noyers abondent, on observe aussi la miellée. Je sais que les médecins de ce pays recherchent beaucoup ce miel pour certaines maladies des enfants. Je me procurerai des renseignements plus complets auprès d'un médecin de Gannal (Allier), qui en achète beaucoup. Cette miellée ne se produit pas tous les ans, à ce que m'ont dit des apiculteurs.

A. Michaud. Ferreyres, près La Sarraz (Vaud), 28 septembre. — A la visite d'automne, ces jours passés, j'ai trouvé les ruchées en parfait état pour passer l'hiver; quelques-unes avaient même autant de couvain qu'en avril.

J'ai obtenu quelques reines dès l'œuf, comme l'indique la *Revue*, et m'en suis bien trouvé; elles sont de beaucoup supérieures à celles qui naissent par l'instinct des abeilles.

J'ai fait une observation assez curieuse: sur le devant d'une ruchée d'Italiennes pures, je ramassai une jeune abeille que ses sœurs avaient portée dehors et, l'examinant avec attention, je vis qu'elle était moitié mâle et moitié femelle. Les yeux, la tête, le corselet et les ailes étaient ceux d'une ouvrière, tandis que l'abdomen était d'un mâle; pas d'aiguillon et en pressant un peu je fis sortir les parties génitales d'un faux-bourdon. Au lieu

(1) Comme notre correspondant, nous sommes tout à fait d'avis que l'apiculture doit avoir un département dans la Subdivision 23, *i*, Concours spéciaux et temporaires pour les ruches habitées et les produits. Réd.

Digitized by Google

de mutiler l'insecte, j'aurais dû vous l'envoyer, j'y ai pensé trop tard. (1)

Deux essaims ont conservé leurs mâles jusqu'à la mi-septembre; je l'attribue à l'extrême abondance de miel et non au renouvellement des reines, vu que ces essaims ont des mères de l'année.

Nous avons bien vendu notre miel à fr. 2.40 et 2.60 le k. en rayons et à fr. 2 et 2.20 l'extrait.

Descoullayes. Pomy (Vaud), 3 octobre. — J'ai commencé l'équipement d'hiver pour mes ruches. Toutes sont largement pourvues de miel, même les essaims. Quelques-unes ont encore une population si nombreuse qu'elles occupent tous leurs cadres (Dadant). Ma Chypriote appartient à cette catégorie.

Ch. Kursner. Montherod (Vaud), 12 octobre. — J'ai récolté cette année aux environs de 1000 k. de miel, soit 750 k. miel blanc et 250 k. miel brun de montagne, le tout avec 34 ruches. J'ai cinq ruches Layens qui ne m'ont jamais donné autant que les Dadant.

J.-A. Woiblet. Sauges (Neuchâtel), 23 octobre. — Vous me faites un compliment sur la finesse de grain de mon miel; je l'ai toujours remarqué tel. Tous nos fruits sont généralement de très bonne qualité et j'attribue cela essentiellement au sol qui est très sec et à l'exposition favorable de notre coteau. Donc il faut supposer que le miel tient aussi sa qualité de ces circonstances. Puis, notre récolte, de courte durée, se fait surtout sur l'esparcette; notre région n'est pas favorisée par des miellées, vu l'éloignement des forêts.

Marguin. Echallon (Ain), octobre. — La sécheresse a coupé court à la miellée huit jours trop tôt; année médiocre.

R. P. M. Pierre. Bellegarde Ste-Marie (Hte-Garonne), 25 octobre. — L'apiculture rationnelle gagne de plus en plus du terrain dans notre canton; les résultats, il est vrai, sont encourageants. M. de G., de Thil, débutait en avril par un transvasement dans une Dadant. Tout a si bien réussi que les abeilles, après avoir construit leurs rayons sur cire gaufrée et fait leurs provisions d'hiver, lui ont laissé prendre un excédant de 27 1/2 k. de miel. Mme M., de Cadours, a commencé avec deux essaims d'Italiennes arrivés en octobre 1886. Introduits dans deux Dadant, ils ont bâti tous leurs rayons et donné chacun 25 k. de miel.

Je ne parle pas de MM. les curés de Briguemont, Caubiac et Vignaux, vos abonnés, qui encouragés par deux ans de succès augmentent constamment le nombre de leurs ruches et savent en tirer des récoltes qui leur font honneur.

Notre rucher, le plus ancien et encore le plus important, vient de recevoir une distinction dont je tiens à vous donner connaissance. Invité au dernier moment à prendre part à l'expositiou de Toulouse, j'ai envoyé du miel et de la cire avec une note détaillée sur le rendement de nos ruches à cadres, l'élevage des abeilles et le façonnement des produits. Je viens d'apprendre que le jury nous a décerné une des deux médailles d'or formant

(1) Des cas d'hermaphrodisme chez les abeilles ont été quelquefois signalés et décrits. Réd.

Digitized by Google

le 1er prix. Comme c'est aux excellents conseils de votre *Revue* et à vos encouragements que je dois mon entrée dans le mobilisme et par conséquent ce petit succès, je saisis avec bonheur cette occasion de vous en témoigner ma reconnaissance.

AVIS IMPORTANT

Ceux de nos abonnés de *Suisse* qui n'auront pas renouvelé eux-mêmes leur abonnement recevront le numéro de janvier 1888 accompagné de notre remboursement (fr. 4.25), et s'il en est qui ne désirent pas continuer à recevoir la *Revue*, ils nous obligeront en nous prévenant de suite par carte postale.

Les abonnés de l'étranger sont priés de nous faire parvenir avant le 31 janvier le montant de leur souscription en un mandat postal (fr. 4.60). Les postes d'Espagne ne délivrant pas de mandats internationaux, nous acceptons les timbres espagnols moyennant qu'il nous soit remis fr. 4.75 par abonnement.

Il n'est accepté que des abonnements d'une année, de janvier à décembre. Les numéros parus sont envoyés aux nouveaux abonnés.

La latitude que nous avons laissée jusqu'à présent pour le paiement des abonnements de l'étranger ayant entraîné des abus et compliquant considérablement la tenue et le contrôle de nos registres, nous nous voyons obligé d'adopter la règle générale suivie par les éditeurs de journaux en tous pays et prévenons nos lecteurs que la *Revue* ne sera envoyée en 1888 qu'après paiement intégral de l'abonnement.

On nous adresse fréquemment de France des lettres insuffisamment affranchies (de 15 c. au lieu de 25) qui nous coûtent 20 c. de surtaxe; l'affranchissement d'un pays à l'autre est, pour une lettre simple, de 25 c.

Prière à nos correspondants de prendre connaissance des indications et avis qui se trouvent au verso de la couverture du journal et de vérifier, avant de nous demander certains renseignements, si ceux-ci n'ont pas été déjà fournis par la *Revue*, où s'ils ne rentrent pas dans la catégorie de ceux que nous ne pouvons ou ne voulons pas donner.

Certains abonnés nous supposent beaucoup plus de loisirs que nous n'en avons; nous ne pouvons répéter ou procurer de nouveau par correspondance les instructions, indications, méthodes, procédés, traitements, dessins et plans que le journal a donnés dans le cours de son existence, ni même nous charger d'indiquer où il faut les chercher; les tables des matières sont faites pour être consultées. Les volumes passés sont cédés à assez bas prix et contiennent certes assez de documents utiles pour que ceux qui veulent être au courant de l'apiculture moderne puissent faire cette petite dépense. Il y a, nous osons le dire, bien peu de gens ayant suivi l'enseignement de la *Revue* qui n'aient été indemnisés du coût du journal par l'augmentation du produit de leur rucher.

Digitized by Google

Southall, Londres.

PRINCIPAL DÉPOT SUR LE CONTINENT, A PARIS, 2, QUAI DE LA MÉGISSERIE, 2,

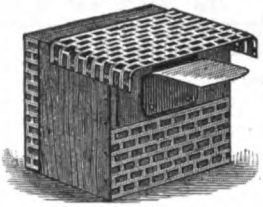
FABRICANTS DE RUCHES ET FOURNITURES D'APICULTURE

la maison la plus ancienne et la plus considérable de ce genre en Angleterre.

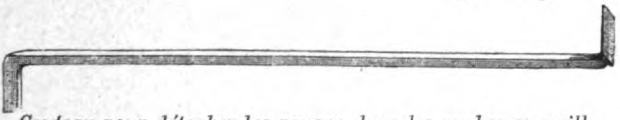
Boîte à section, en fer-blanc.

d'Abbott, prix 12 sh. la grosse (fr. 15.15).

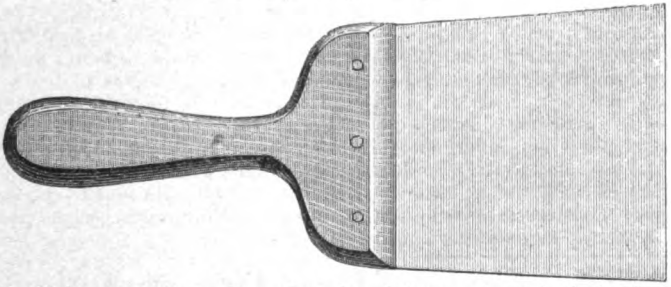
Trappe à mâles,



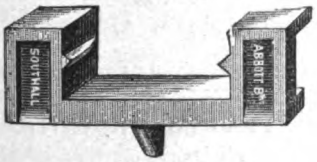
prix 2 sh 6 p. l'une (fr. 3.15).

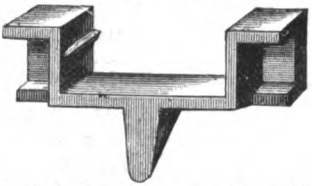


Couteau pour détacher les rayons dans les ruches en paille, prix 1 sh. (fr. 1.25).



Fort racloir pour nettoyer les cadres, les plateaux, etc., prix 1 sh. (fr. 1.25).





Bouts métalliques, pour cadres, d'Abbott, prix 7 sh. 6 p., la grosse (fr. 9.45).

Apifuge Grimshaw, prix, la bouteille 1 sh. 6 d. et 2 sh. 6 d. (fr. 1.90 et fr. 3.15),

et généralement tout ce qui concerne les abeilles.

CATALOGUES ET ÉCHANTILLONS GRATIS

Digitized by Google

MM. les fabricants, éleveurs et fournisseurs

qui désirent faire insérer des annonces dans la *Conduite du Rucher* en préparation, sont priés de les envoyer avant le 15 janvier. Prix : la page (format de la *Revue*), fr. 15 ; demi-page, fr. 7.50 ; quart de page, fr. 4 ; huitième de page, fr. 2, soit 25 c. la petite ligne ou son espace.

ABEILLES ITALIENNES

chez les Frères CIPPA, apiculteurs, à BELLINZONA (Suisse italienne),

CESSIONNAIRES DE L'ÉTABLISSEMENT D'APICULTURE

de feu le Professeur A. MONA.

EPOQUE	UNE MÈRE FÉCONDÉE	ESSAIM DE 1/2 KILOG.	ESSAIM DE 1 KILOG.	ESSAIM DE 1 1/2 KIL.
Mars et Avril	Fr. 8.—	Fr. 16 50	Fr. 24.—	
1-15 mai	» 7.50	» 15.—	» 22.—	
16-31 »	» 7.50	» 14.—	» 20.50	
1-15 juin	» 7.—	» 13.—	» 19.—	
16-30 »	» 6.50	» 12.—	» 17.50	
1-15 juillet	» 6.—	» 11.—	» 16.—	
16-31 »	» 5.50	» 10.—	» 14.50	
1-15 août	» 5.—	» 9.50	» 13.50	
16-31 »	» 5.—	» 9.—	» 12.50	
1-15 septembre	» 4.50	» 8.50	» 11.50	
16-30 »	» 4.—	» 8.—	» 10.50	Fr. 13 —
1-15 octobre	» 4.—	» 8.—	» 10.50	» 13.—
16-31 »	» 4.—	» 8.—	» 11.—	» 14.—

Frais de transport à la charge du destinataire — Une mère morte en voyage et renvoyée de suite est remplacée sans délai par une autre gratis. — Paiement contre remboursement. — Indiquer avec précision l'adresse et la gare d'arrivée. — Elevage très soigné par sélection. — Une commande de 10 mères ou colonies à la fois jouit du 5 °/₀ d'escompte ; une commission de 20 mères jouit du 10 °/₀ ; de 50 mères du 15 °/₀ et de 100 mères ou colonies à la fois jouit du 20 °/₀ d'escompte. — Au printemps, ruches naturelles (à rayons fixes), ayant une bonne population et des vivres pour quelques semaines, à 30 fr. et au-dessus selon le poids. — Instructions gratis sur demande. — Nous avons été inscrits dans la Feuille Officielle Fédérale et aussi dans la Feuille cantonale sous la raison frères Cippà, comme seuls successeurs de feu A. Mona. — Voir notre réclamation insérée dans la *Revue Internationale* n° 8 de 1886.

Huile d'olive, Miel des Alpes, Cire, garantis purs

gros, demi-gros.

Aperçu des prix les 100 k. : miel 130, huiles 205, 195, 185, 170, etc.
Prix-courants sur demande.

François Lavanchy, apiculteur, 24, rue Borniol, Cannes, France.

Adrien LOUP, fabricant de ruches Dadant,

à Montmagny, Vully (Vaud, Suisse).

Ruche complète et peinte, avec doublage en bois et toiture à recouvrement, fr. 19 ; emballée, fr. 20 ; doublée en carton et recouverte de tôle, fr. 21. Sciage de liteaux à 10 cent. le cadre.

Nattes peintes à fr. 1 pièce, tant qu'il y aura stock. Partitions à fr. 1.50.

Fournitures diverses.

Nyon. - Imp. du Courrier. - Déc. 87.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

DIRIGÉE PAR

EDOUARD BERTRAND

VOLUME Xme — ANNÉE 1888

NYON (SUISSE)
CHEZ EDOUARD BERTRAND
1888

Digitized by Google

NYON. IMPRIMERIE DU COURRIER DE LA COTE

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

DU DIXIÈME VOLUME

Abeilles, carnioliennes, 87, 128, 158, 162, 164, 178, 227; communes, 78, 241; croisées, 45, 85, 107, 127, 162, 173; égyptiennes, 173; italiennes, 45, 161; minorquines, 132, 145, 169, 232; chypriotes, 224, 245; orientales, 87, 126, 127, 164, 224.
L'hérédité chez les, 170.
Vitesse des, 247.
Acide phénique, 2, 63, 157, 180, 190.
salicylique, 39, 85, 180.
Apiculteurs (Les) à la montagne, 132.
Apiculture, dans le Valais, 124; en Sibérie, 243; pastorale, 34.
Apifuge Grimshaw, 34, 46.
Assemblée de Schaffhouse, 169.
Aux Correspondants, 64, 88, 127, 144, 185, 206, 227, 246.
Aventures d'une reine espagnole, 132.
Avertisseur électrique des essaims, 101, 125.
Avis important, 247.
Batisses chaudes et froides, 234.
Cadre, allemand, 117; italien, 72; Lee, 202.
Cadres, Position des feuilles dans les, 144.
Proposition d'une base officielle pour les, 36.
Camphre, 42, 63, 126, 157, 181.
Causerie, 1, 41, 66, 89, 113, 129, 145, 169, 189, 209, 229.
Chaleur, causant l'abandon des ruches, 52.
nécessaire au printemps, 41, 211.
Chocolat au miel, 51.
Choix (Du) d'une ruche, 113.
Cire, Purificateur solaire à, 227, 246.
récoltée directement par les abeilles, 245.
Marmite à fondre la, 139, 227.
Cire gaufrée, Fabrication de la, 17, 23.
Gaufriers à, 84, 144, 185.
Moyen de reconnaître la, fraudée, 83.
Position des cellules indifférente, 144.
de Kœrbs, 2, 96, 147.
Cloisons perforées, 160.
Communications et correspondances, 36, 180.
Concours de Bruxelles, 58, 152, 202.
Consanguinité, Conséquences de la, 177.
Cours d'apiculture, à Cernier, 66; à Genève, 14, 230; à Zoug, 43, 102.
Des habitations et de la tendance générale à les agrandir, 192.
Désinfectants divers, 180.
Destruction des mauvaises herbes, 128.
Deux colonies dans une ruche au printemps, 238.

Digitized by Google

Dissection d'une reine stérile, 131.
Droits d'entrée sur le miel, 199.
Du coût des habitations, 51, 210, 241.
Eau camphrée, 42.
Ecole d'horticulture à Genève, 13.
Entrée, voir Trou-de-vol.
Essaims, Moyen d'empêcher la fuite des, 101.
Réunion d', 193.
Essaimage, Suppression et pratique de l', 3, 28, 91.
Vignole, 3, 28, 67, 91.
Exemple (Un) à suivre, 221.
Expérimentations comparatives, Suppression et pratique de l'essaimage, critique par Ch. Dadant, 3.
Exposition de Barcelone, 184, 226.
de Paris 1889, 13.
Extracteur, fait à la maison, 168; horizontal, 195.
Fabrication de la cire gaufrée chez Ch. Dadant et fils, 17, 23.
Fourmis, 88.
Gaufrier, Guazzoni, 185; Rietsche, 144, 185.
Glanures, 44, 88, 128, 227, 247.
Habitations, Du coût des, 51, 210, 241.
Tendance générale à agrandir les, 192.
Hérédité (L') chez les abeilles, 170.
Hivernage, Provisions pour l', 16, 34, 61, 62, 112, 140, 157, 185, 206, 209.
en plein air en Russie, 159.
Inconvénients de s'en occuper tardivement, 209.
Influence de la musique sur les abeilles, 51.
Institution de conférences en Belgique, 37.
Laine de bois, 90.
Lève-cadre économique, 142.
Loque, Désinfectants contre la, 180.
Demande de spécimens, 226.
Guérison de la, 39, 63, 85, 126, 156, 168, 169.
Recette commode contre la, 100.
Males, Ponte de, 47, 111, 129, 138, 197, 231.
Marché au miel, 108, 109, 198; de Zurich, 119.
Marmite à fondre la cire, 139, 227.
Mastic à greffer, fait de propolis, 50.
Miel, comme remède: ophtalmies, 41; verrues, 79; refroidissements, 244.
cristallisé, 245.
de pucerons, 88.
de tilleul, 220.
Chocolat au, 51.
Droits sur le, 199.
Mortalité des abeilles en automne, 229.
Musc, pour réunions, etc., 15.
Nourrissement stimulant, 61, 62, 65, 83, 111.
Utilité du, 89, 107.
Nourrisseur américain et nourrisseur suisse, 215.
Nourriture pour l'hiver, 16, 34, 61, 62, 112, 140, 157, 185, 206, 209, 244, 246.
Précautions en donnant la, 183.
Nouvelles expériences comparatives: la méthode Vignole et la prévention de l'essaimage, 28, 67.
Nouvelles des ruchers et observations diverses, 15, 39, 60, 81, 110, 140, 166, 182, 205, 224, 241, 244.
Allemagne, 15, 88, 118.
Alsace-Lorraine, 12, 15, 83, 84, 166, 205, 241, 244.
Belgique, 84, 112.

Digitized by Google

Nouvelles du Canada, 166.
Egypte, 126.
Espagne, 15, 167, 184, 206, 219, 224, 226.
Etats-Unis, 8, 17, 44, 125, 182.
France, 15, 35, 40, 60, 61, 62, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 110, 112, 125, 127, 140, 144, 167, 168, 185, 206, 224, 225, 226.
Italie, 28, 60, 67, 111.
Roumanie, 182.
Sibérie, 243.
Suisse, 15, 34, 50, 61, 62, 65, 79, 81 à 84, 86, 87, 89, 110, 112, 125, 126, 127, 132, 142, 156, 163, 166, 167, 168, 183, 184, 190, 205, 221, 222, 224, 241, 244.
Ophtalmies, guéries par le miel, 41.
Peinture des ruches, 98.
Pillage, 148, 183, 197.
arrêté par le pétrole, 197.
Piqures, Remèdes contre les, 148, 221.
Guérison d'un mal de dents par les, 126; des rhumatismes, 138.
Plantes mellifères, 15, 16, 61, 84, 86, 99, 110, 118, 126, 162, 163, 205, 224, 226; aux Etats-Unis, 16, 126.
Pollen, Accumulation de dans les ruches, 15, 89, 219.
Pontes de mâles, 47, 111, 129, 138; en dehors du nid à couvain, 197, 231.
Préface de la *Conduite du Rucher*, 21.
Prix de revient d'une ruche Dadant, 212.
Propolis, 169, 232.
Mastic à greffer à la, 50.
Proposition d'une base fixe pour la dimension des cadres, 36.
Purificateur à cire solaire, 226, 246.
Que faire des rayons remplis de pollen? 219.
Questions répondues par des apiculteurs expérimentés:
Deux colonies dans une ruche au printemps, 238.
Peut-on sans inconvénient déranger les abeilles en hiver? 236.
Refroidissements, guéris par le miel, 244.
Reine, accouplement de constaté, 200, 201.
Aventures d'une espagnole, 132.
Dissection d'une stérile, 131.
Reines, Elevage des, 99.
Elevées artificiellement supérieures, 183.
Importance des bonnes, 185.
Instinct des, 204.
Introduction des, 46, 111, 132, 137; avec emploi de musc, 15.
Manière de saisir les, 137.
Plusieurs dans une ruche, 184.
Pondant des mâles, 47, 111, 129, 138, 197.
Réunion d'essaims, 193.
Réunion manquée, 245.
Réunions, Musc pour les, 15.
Réunions (Des) et divisions érigées en système, 217, 240.
Revue de l'apiculture allemande, 96, 117, 147.
Rhumatismes, guéris par les piqûres, 138.
Rôle des sous-sociétés ou sections, 189.
Ruche, allemande, 117, 151; asphyxiée, 207; Cowan, 166; Heddon, 11, 47; Langstroth, 115, 151; morte de faim, 207; Normalmaas, 117; quadruple Zoubareff, 159.
Du choix d'une, 113.
Ruches, en bois de rebut, 112, 214; prétendues économiques, 210; Dadant en pavillon, 40;

Digitized by Google

Ruches, non incommodées par le voisinage des voies ferrées, 112; Dadant et Normalmaas comparées, 194; Langstroth et allemandes comparées, 151.
Coût des Ruches, 51, 210.
Déplacement des ruches, 86.
Inconvénients des petites, 149.
Supériorité des grandes, 12, 83, 112, 118, 192, 245.
Ruches fixes et ruches mobiles, 50, 210, 222.
Ruchers, détruits par les inondations, 191; près des routes, précautions à prendre, 128.
Ruchers Hetherington, 9.
Sections, Prélèvement des, 9, 46, 47.
Sirop Follenius, 90, 223.
Société de l'Est, 230.
Société Romande, assemblée d'automne, 198; de Martigny, 106; règlement pour le marché au miel, 109.
Section des Alpes, 54, 161; de la Béroche, 53; de la Broye, 79; de Cossonay, 242; de la Côte vaudoise, 180, 189, 199, 203; de la Côte neuchâteloise, 54; genevoise, 1, 52; de Lausanne, 32; Section de l'Orbe, 80; valaisanne, 56, 164; du Val de Travers, 57.
Souris, 61.
Sphinx, 84, 234.
Statistique instructive, 50, 222.
Succès d'élèves, 34, 241.
Sucre en pâte, 246.
Sucre en plaque, 42, 62, 246.
Supériorité de l'abeille commune, 78, 241.
des grandes ruches, 12, 83, 112, 118, 192.
Superposition de caisses, 192, 202.
Tapotement des ruches, 103, 122, 136.
Thymol, 181.
Toile phéniquée, 2.
Travaux défensifs des abeilles, 169, 232.
Trou-de-vol, masqué excluant souris, sphinx, etc., 49.
Dimension du, 63, 232.
Verrues traitées par le miel, 79.
Vinaigre de miel, 48.
Visite aux Etats-Unis, 8, 17, 44.
Visites trop hâtives nuisibles, 41, 65.

PUBLICATIONS, AUTEURS ET APICULTEURS CITÉS

Abbott, C.-N., 232.
Aberegg, Alb., 180.
Agassiz, E., 245.
American Apiculturist, 149.
American Bee Journal, 193, 238.
Andreu, F.-F., 111, 133, 167, 206, 219, 226, 235.
Anex-Jaquerod, 134, 166.
Apicoltore (L'), 146.
Archinard, C., 34, 243.
Arijoux, L., 140.
Bächler, C., 140.
Bauverd, H., 36.
Bédé, F.-J., 83.
Belle, A., 167.
Bellot, M., 87, 125, 131.
Benton, F., 164.
Béraud, F., 221.
Beuve, E., 91.
Bianchetti, Dr J., 28, 67, 130, 214.
Bienen-Zeit. de Nördlingen, 170.
Bignens, 241.

Digitized by Google

Blanc, 168.
Borel, U., 57, 87, 111, 158, 168.
Borgeaud, F., 82, 84, 242.
Börner, Dr, 148.
Bovat, D., 111.
Bretagne, Ch., 180, 183.
Brichard, H., 60.
Bridoux, J., 84.
British Bee-Keeper Adviser, 43.
British Bee-Journal, 8, 17, 44, 195, 232.
Buffenoir, J., 38.
Bulletin d'Alsace-Lorraine, 150.
Bulletin d'Eure-et-Loir, 200.
Bulletin Russe d'apiculture, 51.
Castaigne, C., 82.
Chappuis-Bühler, 143.
Chevalier, L., 85.
Combe, Ed., 138.
Conservateur des Abeilles, de J. de Gélieu, 219.
Coulon, J.-E., 15.
Crépieux-Jamin, 184, 191.
Cuénet, E., 87.
Dadant, Ch., 3, 17, 23, 113, 125, 182, 220, 231, 237, 239.
Dagat, L., 86, 91, 225.
Denis, Robert, 81, 185.
Dennler, 205.
Desbuissons, 112.
Descoullayes, 112, 167, 206.
Desquartiers, M., 79, 244.
Dherse, 85.
Dubini, Dr-A., 111.
Dulex, F., 135, 167.
Dulex-Ansermoz, 134, 161.
Dunant, 81.
Dunninghaus, Dr, 97.
Dupont, Marcel, 84, 112.
Emile, Fr., 83.
Favre, Ch., 80.
Finck, 98.
Fleury, F., 103, 122, 136.
Frézouls, L., 39, 168.
Froissard, 82.
Gailland, L., 78.
Garrigues, 125.
Gélieu, B. de, 200.
Gélieu, J. de, 219.
Gifford, H.-C., 193.
Glardon-Gacon, 50.
Gleanings, 215, 236.
Godon, 244.
Gremaud, A., 126.
Guide Cowan, 42, 90.
Guide Zwilling, 191.
Guilloton, F., 84.
Gysler, F., 53, 127, 166.
Hessische Biene, 148.
Hruschka, von, 129.
Isace, Fr., 81.
Illustrirte B.-Z., de Gravenhorst, 98.
Jacot, not., 87.
Jaquet, E., 83.
Jay, E.-E., 85.
Joly, Ad., 96.
Journal d'Agr. Suisse, 128.
Journal de l'Agriculture, 191.
Juillard, Dr, 82.
Karel de Késel, 37.
Kramer, U., 119, 205.
Kuntz, J.-H., 12, 83.
Kursner, C., 142, 167.
Lacroix. J., 86.
Langel, L., 54, 62, 111, 142, 183.
Langenstein, A., 224.
La Vingeanne, F., 130, 138.
Lefebvre, A., 200.
Legrand, 86.
Legros, F., 85, 110, 127.
Lévêque, A., 144.
Lortet, Dr, 226.
Lützelschwab, C., 15.
Magnin, J.-C., 61, 127.
Marenzi, A., 60.
Marguin, 83.
Marchand, F., 245.
Masson, J., 168.
Martel, C., 40.
Matter-Perrin, 47, 129.
Mercadier, Mme, 140.

Digitized by Google

Mengin, 40.
Mermey, E., 35.
Messager (Le), 247.
Michaud, A., 15, 111.
Mieg, F., 49.
Morel-Frédel, 51, 61.
Morisseau, F., 182.
Mottaz, L., 79.
Mündel, K, 96, 117, 147, 170.
Neueste Erfindungen, 41.
Niederhausern, R. de, 166.
Nolard, 112.
Nouguier, J., 240.
Nourrisson, A., 126.
Olivier, Juste, 135.
Orsat, J., 124.
Parpaite, A., 152, 204.
Perrier, L.-P., 206.
Pierre, R. P. M., 224.
Planta, Dr A. de, 90, 223.
Pochet, L., 197.
Pont, Alex., 56, 86.
Puenzieux, A., 168.
Pujol, L., 15, 184.
Rauschenfels, A. dé, 146.
Regnier, C., 15, 88, 194.
Revista Apicola, 1.
Reymond, H., 34, 112.
Ribeaucourt, C. de, 191.
Rullier, 63.
Sabouraud, E., 245.
Sauvage, L., 84.
Schachinger, P., 96.
Schweizer. B.-Zeitung, 119.
Science pratique, 41, 88.
Siebenthal, P. von, 111, 216.
Siegwart. J.-E., 125, 127.
Souchey, Vte du, 245.
Souvey, 87.
Spühler, H., 178.
Ulrich, Aloïs, 124.
Varin, G., 206.
Vaudroz-Petter, 54.
Vauthier, 84.
Vielle-Schilt, C., 82.
Vignole, 3, 28, 67, 91.
Vitu, E., 86.
Vogel, W., 118, 170.
Weber, L., 166.
Woiblet, J.-A., 53, 82, 112.
Zoubareff, A. de, 51, 159.

GRAVURES

Entrée barricadée par les abeilles, fig. 8, page 235
Entrée masquée de F. Mieg . . . » 1, » 49
Extracteur horizontal . . . . » 3, » 195
Nourrisseur américain . . . . » 4, » 215
Id. Id. section . . » 5, » 215
Nourrisseur suisse . . . . . » 6, » 216
Id. Id. section . . . » 7, » 216
Ruche quadruple Zoubareff. . . » 2, » 59

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME X N° 2 FÉVRIER 1888

VISITE DE M. COWAN
AU CANADA ET AUX ETATS-UNIS

(Suite, voir Janvier.)

(Extrait du compte-rendu de l'assemblée trimestrielle de l'Association des Apiculteurs Anglais du 19 octobre 1887.)

De chez M. Heddon, j'allai à Chicago, où je trouvai un vieil ami, M. Newman, qui me montra son établissement, situé dans la ville. Malheureusement je ne l'avais pas informé de mon arrivée, de sorte qu'il ne put pas convier d'autres apiculteurs à se rencontrer avec moi, mais il se montra fort hospitalier et me promena en voiture dans la ville pendant cinq heures, en me faisant voir tout ce qu'il y avait d'intéressant. Je partis ensuite pour voir M. Dadant, un Français établi en Amérique, qui dirige avec son fils un établissement d'apiculture. Ils fabriquent entre autres de grandes quantités de cire gaufrée. L'an passé, leur fabrication s'est élevée à 70,000 livres de feuilles, mais n'a été que de 58,000 cette année, la saison ayant été très défavorable. C'est la plus belle cire gaufrée à bases naturelles que j'aie vu en Amérique. Ils fondent de 2 à 3000 livres de cire à la fois, ce qui leur permet d'obtenir une couleur uniforme. Les feuilles les plus demandées en Amérique sont celles à bases naturelles (1) faites avec la machine Vandervort. Ils sont aussi grands producteurs de miel extrait et font également un peu de miel en sections. Ils opèrent exactement comme nous pour le miel à extraire, en empilant des hausses ou en mettant des ruches les unes sur les autres. Leur ruche est un peu plus grande que la Langstroth, avec des hausses d'environ six pouces de hauteur. Les cadres de celles-ci servent pour l'extraction. Ils ont actuellement 400 ruches. Cette année a été très défavorable, car ils n'ont fait qu'environ 9000 livres de miel et leur vente de cire gaufrée a été très inférieure à celle de 1886. (2)

(1) C'est à dire à fond à trois facettes, par opposition à celles à fond plat. Réd.
(2) Voir l'article *Fabrication de la cire gaufrée.* Réd.

Digitized by Google

De chez les Dadant, je suis revenu à Chicago et me suis de nouveau arrêté quelques jours à Lansing; puis nous nous sommes rendus à Toledo pour voir M. Mason. Il était absent, mais est revenu me voir le soir et nous avons parlé d'abeilles et d'autres sujets. C'est un homme aimable et fort agréable, très au courant des questions d'apiculture. Il était accompagné de M. Cutting, secrétaire de la Société du Michigan, un habile et énergique soutien de notre cause, et j'ai regretté de ne pouvoir prolonger mon séjour, faute de temps.

De Toledo, nous allâmes à Medina, où nous vîmes M. Root et son fils Ernest; M. Root est l'éditeur des *Gleanings*. Ces messieurs nous ont rendu notre séjour fort agréable; ils sont tous deux fort intelligents et à l'affût de tout ce qui peut étendre leurs connaissances. M. Root est physiquement tout différent de ce que je me le représentais: il est petit, mince et semble épuisé par le travail. Il s'est donné énormément de peine et a réussi mieux que personne de ce côté de l'océan à vulgariser l'apiculture et à créer des demandes pour les fournitures. Il emploie 150 personnes pour la seule fabrication des ruches et accessoires. Tout se fait chez lui sur une grande échelle. Il a des machines pour presque tout ce qu'il fabrique et c'était un plaisir que de parcourir son établissement et ses ateliers. J'y ai rencontré un ou deux ouvriers anglais qui avaient l'air très contents de leur sort. Les hommes travaillaient fort dans les ateliers; l'un d'eux, employé aux bouts en métal pour cadres, était occupé à les frapper à l'emporte-pièce avec une très ingénieuse machine.

Chez M. Root, j'ai pu, grâce au microscope que j'avais avec moi, éclaircir quelques points relativement à la loque. Il était très au courant de la loque pratiquement parlant, mais n'avait pas encore pu l'observer de près au microscope. Je dois dire que partout où je suis allé, j'ai trouvé les microscopes en usage inférieurs au mien. Même le professeur Cook n'avait pu voir les germes de la loque, bien qu'il en possédât une préparation montée sur verre, et lorsque je lui montrai le bacille avec mon microscope muni d'un *one-twelfth Powell's oil immersion*, il fut vivement intéressé. Il n'existait pas au Collège de microscope aussi puissant. M. Root me dit qu'il n'avait encore jamais pu examiner la loque dans ses diverses phases. La maladie là-bas est exactement semblable à ce qu'elle est ici.

De Medina, nous allâmes entre autres au Niagara, puis à Toronto, où nous avions été conviés par les apiculteurs canadiens à une grande réunion avec exposition de ruches et de miel. Je ne me souviens plus de l'exacte quantité de miel exposée, mais le *British Bee Journal* a

Digitized by Google

onné les chiffres. Les étalages de deux fabriques de ruches, la Cie).-A. Jones & MM. Gould, occupaient beaucoup d'espace, mais les niels étaient un peu entassés, comme l'exposition canadienne ici, ce ui nuisait à l'aspect de cette partie. Les miels de tilleul et de trèfle taient excellents. Quant au premier, je crois qu'il est supérieur au iôtre, le climat du Canada étant plus favorable à cette production, nais notre miel de trèfle vaut le leur. On a là-bas une manière de endre le miel aux expositions qui est extraordinaire et ne m'a guère olu, je l'avoue. On coupe une section en quatre et chaque morceau est offert séparément à 5 cents l'un (25 c.). On voyait dans toutes les parties de l'exposition des gens mordant dans ces morceaux de rayons et es croquant tout en cheminant. On écoule une grande quantité de niel de cette façon, mais ce n'est pas agréable de voir des gens se poussant dans la foule en répandant sur leurs voisins cette substance gluante. Je fis part de mon impression à des apiculteurs présents, mais ls m'assurèrent que ce serait impossible de vendre du miel à cette exposition d'une autre façon; et comme le but principal à ces concours est de débiter du miel, je suppose que cette coutume subsistera. J'ai rencontré à cette réunion un grand nombre d'apiculteurs canadiens, venus de districts même fort éloignés. M. Young, éditeur du *Journal Norvégien d'Apiculture*, était présent et nous avons été tous deux traités fort hospitalièrement par nos amis canadiens. Nous avons aussi rencontré M. Holtermann, notre correspondant du Canada, MM. Pringle, Emigh, Alpaugh, Hall, le Rév. W. Clarke, MM. Mc Pherson, Mc Knight, Corneil et d'autres. J'ai eu l'honneur de recevoir une adresse des apiculteurs de l'Ontario, ainsi qu'une canne à pommeau d'or, que j'ai déposée sur le bureau pour que vous la voyiez. L'adresse a été publiée dans le *Journal*, mais la canne n'a pu être insérée. (1) J'ai le plaisir de constater que partout où nous avons été au Canada et aux Etats-Unis nous avons reçu l'accueil le plus hospitalier. Nous nous trouvions aussitôt dans les meilleurs termes avec nos collègues d'outre-mer, qui faisaient tout leur possible pour nous être agréables et nous faire tout voir, et la difficulté était de trouver le temps de remplir le programme. Nous aurions pu prolonger nos séjours à chaque arrêt et y être agréablement entretenus et choyés, mais les circonstances ne rendaient pas la chose praticable.

A Toronto, on m'a naturellement demandé de dire quelque chose de notre Association et j'en ai décrit brièvement l'organisation et le fonc-

(1) Nous avons beaucoup admiré l'adresse, dont la forme est à la hauteur du fond; c'est un chef-d'œuvre de calligraphie en ancienne gothique avec de belles enluminures imitées des anciens livres d'heures. Réd.

Digitized by Google

tionnement. Ces renseignements ont été écoutés avec beaucoup d'intérêt, vu qu'il n'existe rien de semblable là-bas. Leurs sociétés sont de simples sociétés d'apiculteurs d'un même district se réunissant pour parler ensemble des affaires de leur partie.

Après les agréables journées passées à l'Exposition de Toronto, nous allâmes voir M. Hall, de Woodstock, vice-président de la Société de l'Ontario, l'un des plus gros producteurs de miel du Canada. Il possède 400 ruches et a obtenu jusqu'à 200 livres par ruche. Naturellement, il n'atteint pas ce chiffre régulièrement; sa moyenne est de 80 à 100 livres. Il fait de l'apiculture sa seule occupation et, comme beaucoup d'autres en Amérique, vit entièrement sur ce qu'elle lui rapporte. Le capitaine Hetherington, qui était officier dans l'armée lors de la guerre de sécession, est dans le même cas. Il s'établit apiculteur et étant passionné de la chose, il réussit si bien que le produit de ses ruches lui permet de bien vivre et d'élever sa famille. (1) M. Heddon a fait de l'apiculture son seul moyen d'existence, sauf qu'il y a adjoint récemment la publication d'une feuille locale, et il avait fort peu d'argent en commençant. M. Hall avait été obligé de renoncer à ses occupations pour cause de santé et a fait de l'apiculture sa vocation; cela lui permet d'entretenir sa famille. D'une façon générale, en Amérique, l'apiculture est un bon métier. J'ai récolté beaucoup d'idées chez M. Hall, mais dans la presse du moment je ne puis parler de tout, ayant vu tant de choses différentes. Néanmoins, je reviendrai sur tout cela dans le *Journal*.

Après M. Hall, nous visitâmes M. Pettitt, président des Apiculteurs de l'Ontario. Comme il n'était pas à la réunion de Toronto, j'ai pensé qu'il était bien que j'allasse le voir; je suis resté du samedi au lundi et ai passé mon temps fort agréablement. Ses ruches ressemblent beaucoup aux nôtres; il a adopté un cadre qui est presque de la dimension de notre type et qui, assure-t-il, convient aussi bien que le cadre plus haut dont il faisait usage auparavant. Il emploie des sections de 1 3/8 pouce (35 mm. environ, Réd.) sans séparateurs.

M. Pettitt m'accompagna chez deux ou trois autres apiculteurs qui habitent entre sa ville et St-Thomas. L'un d'eux, M. Alpaugh, un jeune homme, m'a paru être un apiculteur avancé et très intelligent. Il est l'inventeur de la machine à fixer la cire gaufrée dans les sections, dont je vous montrerai le fonctionnement ce soir et qui a été envoyée par M. Corneil. Vous verrez que c'est un ingénieux appareil, mais malheureusement je ne pourrai pas vous en montrer le maniement aussi bien que lui. (Traduit du *British Bee Journal*.) *(A suivre.)*

(1) En Italie, plusieurs éleveurs de reines sont d'anciens officiers de l'armée. Réd.

Digitized by Google

PREFACE DE LA CONDUITE DU RUCHER

La *Conduite du Rucher* est la reproduction d'articles publiés à l'usage des commençants dans ma *Revue* mensuelle et que j'ai réunis, remaniés et complétés pour en faire un petit manuel. Les premières éditions du Calendrier, ainsi que la Description des Ruches, ont paru sous forme de brochures en 1882 et 1883.

Je n'ai aucunement la prétention de présenter un traité complet; ainsi les animaux et insectes à classer parmi les ennemis des abeilles ne sont pas tous mentionnés; je n'ai parlé que de ceux que j'ai moi-même observés et qui sont réellement nuisibles dans nos contrées. De même j'ai laissé de côté l'anatomie de l'abeille, ayant l'intention de traduire le livre qu'un ami, plus compétent comme microscopiste, prépare en anglais sur ce sujet spécial. Je me borne au côté pratique de l'apiculture et ma seule ambition est d'enseigner en termes à la portée de tous la manière de tirer agrément et profit des abeilles.

Le plan que j'ai adopté me semble faciliter les recherches : les instructions sont classées dans l'ordre des opérations à faire selon la saison. Le débutant n'a qu'à ouvrir le livre au chapitre Mai, par exemple, pour savoir les soins qu'il a à donner ou les incidents qui peuvent se présenter pendant ce mois. La description du contenu d'une ruche: abeilles, rayons, couvain, etc., est placée en Mars, c'est à dire à l'époque où l'apiculteur doit se préparer à examiner ses abeilles.

Le calendrier est suivi de figures explicatives et de la description de quelques types de ruches, avec planches à l'appui. Enfin un chapitre est consacré à la fabrication de l'hydromel et du vinaigre, qui offre une ressource importante dans les régions où la vigne n'est pas cultivée et permet un bon emploi du miel non vendu.

Ayant conduit pendant bien des années jusqu'à quatre ruchers, situés dans des expositions variées tant en plaine qu'en montagne, et essayé de beaucoup de systèmes de ruches différents, j'ai pu faire la comparaison des diverses méthodes usitées et juger, sans parti pris, je l'espère, de leur valeur relative. C'est donc en connaissance de cause, ou du moins en me basant sur ma propre expérience, que je donne la préférence à celles que je recommande. Je me suis tenu autant que possible au courant de tout ce qui s'est publié sur le sujet, mais notre art marche à grands pas et ceux qui veulent en suivre les progrès doivent s'abonner à quelque publication périodique. La *Conduite* n'est qu'une introduction et son but est uniquement de mettre le novice dans la bonne voie.

Digitized by Google

J'ai largement profité de l'expérience d'autrui et surtout de celle des grands apiculteurs avec lesquels j'ai le bonheur d'entretenir d'étroites relations. L'un d'eux, M. Cowan, a bien voulu me fournir une partie des gravures que j'ai adjointes au texte et m'aider aussi pour plusieurs dessins; les figures de mon propre outillage sont de la main de M. J. Mayor, de Genève. Quelques clichés sont tirés du bel ouvrage de M. Gravenhorst, *Der Praktische Imker*, publié par la maison C.-A. Schwetschke & fils, de Brunswick. (1)

On m'a souvent demandé quel pouvait être le rendement moyen d'un rucher, mais il est impossible de répondre, vu que cela varie considérablement selon la localité et l'année. Ce que l'on peut dire d'une façon générale, c'est qu'à moins que l'apiculteur n'habite une région réellement défavorable, ses abeilles, bien dirigées, l'indemniseront largement de ses frais et de ses peines. Il serait fort imprudent de donner la moindre extension à un rucher avant de s'être rendu compte des ressources qu'offre la flore du pays.

Les produits exceptionnels de quatre-vingts à cent kilog. dans notre pays, de deux cents kilog. et plus dans d'autres, qu'on obtient accidentellement d'une seule ruche en une seule saison, ne doivent en aucune façon servir de base pour calculer le rendement moyen de tout un rucher; mais ils montrent ce dont une famille d'abeilles est capable et il est permis d'espérer que, grâce à des méthodes de sélection perfectionnées, ce qui est aujourd'hui l'exception pourra une fois devenir la règle. Les immenses progrès réalisés depuis une dizaine d'années seulement justifient les vues les plus ambitieuses.

Aucune occupation rurale n'est mieux à la portée de tous que la culture des abeilles et ne demande une mise de fonds plus modique. Il suffit d'avoir l'espace nécessaire pour placer quelques ruches, et les visites que les abeilles du pauvre font dans les champs de son voisin plus riche sont largement payées par les services qu'elles rendent dans la fécondation des fleurs. Je pourrais citer bien des élèves de ma *Revue*, possesseurs de beaux ruchers, qui ont débuté avec une ou deux colonies et n'ont pas eu d'autres déboursés que le coût de cette première installation, le reste ayant été successivement payé par des prélèvements sur les produits.

Le Chalet, Nyon, janvier 1888.

ED. BERTRAND.

---

(1) Les figures 1, 2, 3, 4, 5, 7, 53 et 58.

Digitized by Google

FABRICATION DE LA CIRE GAUFRÉE
CHEZ CH. DADANT & FILS (1)

Le bâtiment qui sert de magasin de cire brute et de fonderie à épuration est muni, à sa partie la plus élevée (au nord), d'une plateforme solide, contre laquelle le conducteur recule sa voiture pour faciliter le déchargement. La plateforme étant juste de la même hauteur que la caisse du chariot, les tonneaux, boucauts, caisses ou sacs contenant de la cire passent aisément du chariot sur la plateforme.

Cette plateforme se continue à l'intérieur du bâtiment, auquel elle communique par une porte double suspendue sur un chemin de fer. La plateforme, à l'intérieur, supporte une forte bascule dont le plateau est au niveau du plancher. Dès qu'un colis est pesé, son contenu est trié, la cire la plus claire en couleur étant choisie pour en faire de la fondation (cire gaufrée) pour les sections. Le magasin, séparé en deux parties inégales pour y loger les deux qualités, peut contenir 10 à 12 mille livres (5 à 6,000 kilog.).

Entre ce magasin et la fonderie, il existe un corridor assez spacieux pour qu'on puisse y empiler plusieurs milliers de livres de cire épurée mise en pains de 40 livres.

La chaudière de la fonderie à épuration est en forme de carré long, faite en tôle de cuivre et capable de contenir 800 livres de cire. Cette chaudière est mobile, n'étant que posée sur le fourneau qui est en briques. Cette mobilité facilite les nettoyages. Au devant de la chaudière se trouvent deux robinets, l'un placé juste au niveau du fond, l'autre à environ 4 pouces plus haut.

Avant d'allumer son feu, l'ouvrier met de l'eau dans la chaudière jusqu'à 4 pouces de hauteur, puis il ajoute la cire. Quand celle-ci est arrivée à la chaleur voulue, elle est écumée avec soin, puis tirée par le robinet le plus élevé dans des vases en fer-blanc, dans lesquels on a mis, au préalable, environ 2 pouces d'eau chaude, tirée de la chaudière par le robinet inférieur. Ces vases sont ronds, légèrement évasés, munis de deux anses, et contiennent chacun environ 40 livres de cire. A mesure qu'un vase est rempli il est porté dans une espèce d'armoire à dou-

(1) Sur la demande qui lui en a été faite, M. Dadant a bien voulu rédiger ces notes pour M. Cowan et pour nous; nous les publions telles quelles, pensant qu'elles intéresseront nos lecteurs et seront utiles aux fabricants. Nous rappelons que le pouce anglais = cm. 2,54, le pied = cm. 30,5 et la livre anglaise = 454 grammes. Réd.

Digitized by Google

bles parois. Ces armoires, placées tout autour de la fonderie, contiennent chacune neuf de ces vases, empilés sur trois de hauteur. Dès qu'une de ces armoires est pleine, elle est fermée avec soin, pour que la cire puisse y rester liquide pendant au moins 24 heures et déposer dans l'eau ses impuretés.

L'ouvrier fait trois fontes par jour, soit 2,200 à 2,400 livres.

Quand la cire est refroidie, le vase, porté derrière le bâtiment, est retourné sur un tonneau dont le fond a été remplacé par deux barrettes. L'eau s'écoule, le vase est enlevé, laissant le pain sur les barrettes. L'ouvrier détache du pain toutes les impuretés qui y adhèrent, les faisant tomber dans un autre tonneau, où elles s'accumulent. Les pains lavés sont empilés dans le corridor, en attendant qu'on les transporte soit dans la chambre à tremper les feuilles, soit au magasin de cire épurée.

Ce magasin, isolé des autres bâtiments, est en tôle de fer, pour mettre la cire à l'abri du feu, en cas d'incendie des autres bâtiments. Il peut contenir 1500 de ces pains, soit 60,000 livres. Il en contient en ce moment 30,000 livres.

Quant aux impuretés, y compris celles contenues dans l'eau des lavages, elles sont égouttées, puis séchées sur 16 grandes boîtes de 4 pouces de profondeur bien exposées au soleil. Aussitôt qu'elles sont sèches, si c'est en été, on les distribue dans huit extracteurs solaires de 3 pieds de longueur sur 2 de large. La cire qui en découle est portée au magasin de cire à épurer; les résidus, réduits des sept huitièmes, sont fondus de nouveau à la vapeur dans de l'eau mêlée d'un peu d'acide sulfurique, et ce dernier extrait est fondu à grande eau pour enlever toute trace d'acide et éviter l'oxydation des vases.

Entre le bâtiment qui sert de magasin et de fonderie et celui où on fait la fondation, on remarque une pompe qui peut puiser l'eau dans deux grandes citernes. L'eau de pluie convient mieux que celle de source, ou de puits, pour toutes les opérations, et celles-ci en exigent une grande quantité.

La chambre à mettre la cire en feuilles possède, dans un de ses coins, un petit générateur de vapeur, dont un tuyau plonge dans un tonneau défoncé, où il chauffe la cire à mettre en feuilles.

Au milieu de la chambre on remarque un vase en tôle de cuivre, long de 20 pouces, large de 8, et haut de 15; ce vase sert à recevoir la cire liquide. A un de ses bouts se trouve un cuveau de 2 pieds et demi de largeur, rempli d'eau qu'on entretient froide; à l'autre bout

Digitized by Google

est un vase carré contenant de l'eau tiède, dans laquelle trempent les planchettes qui servent à faire les feuilles de cire. Deux autres vases étroits, couverts par une toile métallique, supportent chacun une éponge.

Deux ouvriers, assis en face l'un de l'autre, ont la cire fondue entre eux et sont munis de tabliers imperméables, pour se protéger contre l'eau et la cire qui découlent des feuilles pendant la trempe.

L'un d'eux saisit une planchette, l'éponge, la plonge trois ou quatre fois dans la cire fondue, jusqu'à la hauteur de l'endroit par où il la tient, puis après avoir légèrement trempé dans l'eau froide la tranche opposée, il la reprend par le côté refroidi, la replonge trois ou quatre fois de nouveau dans la cire, et la dépose dans le cuveau d'eau froide, où le second ouvrier la reprend, l'éponge, recommence la même manœuvre de trempe, et la met de nouveau à refroidir.

Un troisième ouvrier, celui qui fait chauffer la cire et la sert aux autres, sort du cuveau les feuilles plus ou moins refroidies, passe un couteau sur leur tranche, et décolle les feuilles, qu'il empile sur huit ou dix tas différents, pour leur donner le temps de se refroidir, empêchant ainsi qu'elles s'attachent les unes aux autres, comme cela arriverait si on les mettait sur la même pile. Deux fois par jour, à midi et le soir, ces piles sont pesées et descendues en cave, pour qu'en s'y refroidissant à fond elles obtiennent la ténacité qui leur est nécessaire. Trois ouvriers peuvent tremper 1300 livres de cire pour la fondation épaisse; quatre ouvriers, dont deux servants, 1500 livres, pour la fondation mince, par journée de travail. La cave, dont les murs sont boisés, pour prévenir la poussière de mortier, et qui est munie de rayons, peut contenir huit à dix mille livres de cire en feuilles.

La chambre à mouler est contiguë à celle à tremper; le même générateur y chauffe l'eau qui sert à ramollir les feuilles avant de les passer dans les machines.

Ces machines sont au nombre de plus d'une douzaine (14), quoique quatre seulement puissent être employées simultanément; le surplus est là pour remplacer sans retard celles de ces machines qui pourraient nécessiter quelque réparation, accident qui n'est pas rare, vu le peu de dureté du métal des cylindres.

Quatre tables légèrement inclinées sur leur longueur, d'arrière à l'avant, portent chacune une machine fixée sur un plateau de fer-blanc. Ces tables ont un prolongement incliné en sens inverse et échancré, soudé au plateau ci-dessus. Ce prolongement, revêtu de fer-blanc,

Digitized by Google

recevant l'eau qui dégoutte des feuilles quand l'ouvrier les présente aux rouleaux, l'empêche d'être mouillé. Cette eau, ainsi que celle qui goutte des machines, coule dans un vase placé sous la table.

Deux ouvriers sont attachés à chaque machine; le premier, qui est debout et a en main la manivelle, brosse les rouleaux avec de l'eau de savon; le second, qui est assis devant la machine, prend une feuille dans le baquet d'eau tiède qui est à sa droite, la présente aux rouleaux, où elle s'engage. Le premier ouvrier en détache le bout avec un peigne, puis, l'appuyant contre le cylindre du haut, l'amène à la portée du second, qui la saisit, au moyen d'une pince en bois à ressort qu'il tient à la main gauche, tandis qu'il prépare une autre feuille de la main droite. La feuille sortie est empilée sur la table à gauche de la machine, si elle est bien nette, ou jetée dans un baril placé à gauche de l'ouvrier, pour retourner à la fonte, si elle présente le plus petit défaut.

Ces feuilles sont ensuite rognées à la longueur et à la largeur désirées, puis placées sur des rayons, chaque pile étant munie d'une étiquette indiquant leur épaisseur.

Quatre fois par jour, durant le travail, quelques feuilles de fondation sont rognées et pesées, pour reconnaître si elles donnent le nombre de pieds que chacune des cinq sortes doit fournir à la livre. Ces cinq sortes sont, pour la chambre à couvain: épaisse 5 pieds à la livre, moyenne 6 pieds, mince 8 pieds; pour les boîtes de surplus ou sections: mince 10 pieds, extra-mince 11 à 12 pieds. (1) Ces vérifications de poids sont nécessaires, les feuilles, lorsqu'elles quittent la machine, variant de poids suivant le degré de chaleur des cylindres, degré qui s'élève durant le travail.

Beaucoup d'apiculteurs pensent qu'on ne doit pas employer de savon pour lubrifier les cylindres. Son emploi serait nuisible, sans aucun doute, si les feuilles, avant l'impression, n'avaient pas une épaisseur suffisante; dans ce cas, la cire, ne pénétrant pas jusqu'au fond des gravures, sortirait mouillée d'eau de savon. Mais quand on emploie des feuilles épaisses, assez épaisses pour que le roulage double leur longueur, toute l'eau de savon est refoulée, et les feuilles imprimées sor-

(1) Voici les chiffres traduits en mesures métriques:

5	pieds à la livre	=	Mètres carrés	1,024	au	kilog.
6	»	»	=	»	»	1,229	»	»
8	»	»	=	»	»	1,639	»	»
10	»	»	=	»	»	2,049	»	»
12	»	»	=	»	»	2,458	»	»

Les feuilles que nous employons pour rayons à extraire sont d'environ 4 1/4 pieds à la livre, soit de 86 à 87 dcm. carrés au kilog. Réd.

Digitized by Google

tent absolument sèches et d'égale épaisseur sur toute leur longueur. Toutes les machines employées sont de la fabrique de Vandervort. Les machines pour fondation épaisse ont des cylindres de 12 à 13 pouces de longueur. Celles pour boîtes de surplus 6 pouces.

Les feuilles de fondation sont ensuite garnies de papier Joseph *(tissue paper)*, pour les empêcher de se coller les unes aux autres. Pour l'expédition, la fondation pesée est envoyée à l'atelier d'emballage au moyen d'un chemin de fer incliné, sur lequel roule le wagonnet qui la contient. Chaque lot porte l'adresse de la personne à qui il est destiné; au dos de cette adresse on lit le poids, la sorte et la dimension. Ces précautions préviennent toute erreur.

La fabrication de fondation exige de l'expérience et une certaine pratique qui ne peuvent s'obtenir que par un travail suivi. Lorsqu'après l'hiver les ouvriers reprennent la fabrication, ils travaillent plusieurs journées avant de retrouver l'habileté qu'ils avaient acquise durant la saison précédente. Cette besogne demande aussi de l'esprit d'observation et du jugement, afin de profiter de tout incident qui aide au bon résultat, soit d'économie de temps, soit de meilleure fabrication, ou d'éviter tout ce qui produit des effets contraires. Les meilleurs ouvriers eux-mêmes se trouvent parfois, soit dans le nettoyage, soit dans la mise en feuilles, ou dans le roulage, en présence de faits dont ils ne peuvent se rendre compte, faits qui influent parfois tellement sur la fabrication qu'il faut recommencer les opérations pour essayer de mieux faire. Ces faits viennent à l'appui de ce que James Heddon écrivait dernièrement dans les *Gleanings*: La fabrication de la fondation est une affaire de spécialité; car on ne peut pas plus faire un article irréprochable quand on y travaille quelques semaines par an, qu'on ne peut devenir bon ouvrier en certaines parties avec une pratique aussi limitée.

C'est parce que nous avons fait de la fabrication de la cire gaufrée une affaire spéciale, que nous sommes arrivés à nous créer une vente qui, malgré le peu de récolte, s'est élevée cette année à près de 58,000 livres (57,831). L'énonciation de ce chiffre n'a pas besoin de commentaires.

Hamilton, 12 novembre 1887.

CH. DADANT & FILS.

Digitized by Google

NOUVELLES EXPÉRIENCES COMPARATIVES
LA MÉTHODE VIGNOLE ET LA PRÉVENTION DE L'ESSAIMAGE

Lors de la visite dont vous m'avez honoré avec l'honorable M. Cowan, vous aviez exprimé le désir que je fisse, dans ma propre région et avec tout le soin désirable, de nouvelles expériences sur la valeur relative, au point de vue de la production du miel, des deux systèmes de culture, c'est à dire de celui basé sur l'essaimage artificiel et de l'autre par lequel on empêche l'essaimage naturel en excluant également l'essaimage artificiel.

L'an dernier, je me suis appliqué avec la meilleure bonne volonté à faire ces expériences sur un bon nombre de ruches, tout en sachant que j'entreprenais un travail ingrat, entraînant la nécessité de peser tous les rayons de chacune des ruches pour obtenir les éléments du jugement définitif.

Malheureusement, comme j'ai déjà eu l'occasion de vous le signaler, l'année passée a été chez nous des plus triste par suite de contre-temps atmosphériques: retour de journées très froides au printemps, pluies fréquentes en été, et, enfin, disette du miel de bruyère, qui est la presque unique et immanquable ressource de ma localité. Il suffira de dire que les diminutions de poids de la ruche normale pendant l'année ont dépassé de k. 3.30 les augmentations.

Avant tout, vous m'aviez recommandé de pousser au printemps au développement des populations par le nourrissement stimulant. Je l'entrepris au moins trois fois, mais pour cesser presque aussitôt, craignant, à cause des circonstances déjà mentionnées, de provoquer la pourriture et la perte du couvain. Ce fut mon premier désappointement, suivi de l'autre, encore plus à déplorer, causé par la disette des nectars. Vous savez déjà que le système d'essaimage que je pratique constamment et exclusivement est celui de M. Vignole; ce système tire ses principaux avantages, au point de vue de la récolte du miel, de la permutation et du déplacement des ruches, ainsi que de l'absence de couvain pendant un temps plus ou moins long, dans les ruches ayant fourni un ou deux essaims *(ceppi e bis-ceppi)*. Cette absence de couvain permet aux ouvrières adultes d'aller toutes aux champs, tandis que la perte d'abeilles des ruches déplacées provoque une ardeur et une activité salutaires qui se communiquent même à la reine et poussent la colonie à réparer les pertes subies — et qu'il y a en même temps suspension de la ponte et de l'élevage des mâles.

Digitized by Google

Mais ces facteurs de richesse pour les ruches essaimées et les déplacées furent réduits à peu de chose par suite du défaut, tant en été qu'en automne, de nectars abondants sur lesquels les abeilles aient pu exercer cette ardeur provoquée artificiellement.

Cette disette dans les fleurs a eu aussi une autre conséquence fâcheuse pour le procédé de culture par l'essaimage artificiel. Elle n'a pas permis d'extraire tous les essaims secondaires, de sorte qu'il a manqué le produit de ceux-ci, ainsi que la valeur représentée par ces nouvelles colonies.

Malgré ces divers contre-temps, le tableau n° 2 des résultats obtenus par l'essaimage, comparés à ceux qu'on aurait eu des ruches essaimées et des déplacées (dans le cas où elles n'auraient pas été employées aux opérations de l'essaimage artificiel) m'autorise à maintenir que, au moins dans les localités jouissant aussi d'une flore d'automne, la culture par la méthode de l'essaimage artificiel (méthode Vignole et autres analogues) est préférable, si l'on a en vue le plus grand produit possible en miel.

D'autre part, pour bien comprendre ce tableau n° 2, il est nécessaire de connaître le produit moyen des ruches non opérées, afin d'établir quel aurait été le produit présumable de celles qui sont entrées dans la composition des divers groupes d'essaims, s'ils n'avaient pas été employés à ce but. On le trouvera dans le tableau n° 1, où est indiqué de la même manière le produit *brut* et *net* des colonies, selon qu'elles ont reçu ou non des subsides de miel pendant les expériences. (1)

TABLEAU I.

Nature des ruchées	Produit	
	brut	net
Ruchées non opérées	13 k. 73	10 k. 33
Essaims secondaires	12 » 65	10 » 25
Ruchées déplacées deux fois	13 » 60	9 » 67
Essaims primaires	10 » 95	9 » 27
Ruchées déplacées une fois	11 » 30	6 » 57
Souches ayant donné deux essaims .	9 » 67	6 » 20
» » » un essaim . .	7 » 80	5 » 55

(1) La fin de la phrase n'est pas claire, mais nous croyons avoir bien traduit : « Cio apparirà dal seguente Prospetto n° 1, nel quale si è colta l'occasione di indicare altresì il prodotto *brutto* et *netto* delle colonie, secondo che esse furono o non sussidiate con miele durante le esperienze. »

Digitized by Google

TABLEAU II.

N° du groupe	Produits sans déduction des subsides				Produits avec déduction des subsides			
	Ont produit avec l'essaimage artificiel.	Auraient produit sans l'essaimage artificiel.	Différence En plus.	Différence En moins.	Ont produit avec l'essaimage artificiel.	Auraient produit sans l'essaimage artificiel.	Différence En plus.	Différence En moins
	K	K	K.	K.	K.	K.	K.	K.
I	61.40	27.46	33.94		53 50	20.66	32.84	
II	75.50	27.46	48.04		70.70	20.66	50.04	
III	34.20	27.46	6.74		21.90	20.66	1.24	
IV	31.60	27.46	4.14		15.70	20.66	—	4.96
V	24.70	27.46	—	2.76	16.70	20.66	—	3.96
VI	24.80	27.46	—	2.66	20.40	20.66	—	0.26
VII	32.30	27.46	4.84		25.70	20.66	5.04	
VIII	51.90	41.19	10.71		39.50	30.99	8.51	
	336.40	233.41	108.41	5.42	264.10	175.61	97.67	9.18
	à déduire		5.42		à déduire		9.18	
Produit total supérr soit 44 %.			102.99		Pr. total supérr soit 50 %.		88.49	

Je dois mentionner: 1° Que, pour les groupes I, II, III, VIII, on a aussi extrait les essaims secondaires, mais que l'essaim secondaire du groupe III et la souche du groupe VI, restés orphelins, ont été réunis à d'autres ruches, sans que leur miel soit entré dans l'évaluation. 2° Que le groupe VII se trouvait avoir une reine âgée. 3° Que la souche du groupe VIII, qui a été essaimée deux fois *(bis-ceppo)*, est devenue orpheline, avec ouvrières pondeuses, et qu'il n'a pas été tenu compte de son miel. 4° Finalement, il n'a été employé que deux ruches pour chaque groupe, sauf pour le VIII, à la formation duquel trois ruches ont concouru.

Tels sont les résultats définitifs que je soumets à votre appréciation.

Ornavasso, 31 janvier 1888. Dr J. Bianchetti.

Note de la Rédaction. — Nous rappelons en peu de mots, pour ceux qui l'ignorent, en quoi consiste l'essaimage anticipé Vignole.

Quinze jours environ avant l'époque habituelle des essaims, si le temps est favorable, on prélève un essaim sur une bonne ruche. L'essaim est mis à la place de la souche, qui prend la place d'une autre bonne ruchée, laquelle est transportée plus loin. Treize jours plus tard, on prélève un second essaim de la souche déjà opérée; il prend la place de sa mère, qui va à son tour déplacer la ruche qui lui a déjà cédé son siège une première fois.

Digitized by Google

Vingt-et-un jours après l'extraction du premier essaim, la souche ne contient plus de couvain et peut être récoltée et démontée. Ses abeilles peuvent servir à fortifier d'autres colonies, etc.

Quant aux expériences de notre vénéré collègue, qui doivent représenter une forte somme de travail et de soin, elles contiennent quelques points obscurs qui ne nous permettent pas de les apprécier comme nous le voudrions.

La ruche normale (sans doute celle en observation sur balance) a présenté à la fin de la saison, dit le rapport, une diminution de k. 3.30, tandis que le rendement moyen des ruchées non opérées a été de k. 10.33 et celui des ruchées opérées de k. 15.53 (17 ruches employées à la formation des 8 groupes ont donné un total de k. 264.10). La ruche normale était donc une fort mauvaise colonie.

Les essaims secondaires ont produit k. 0.98 de plus que les essaims primaires et, à une bagatelle près, autant que les ruches non opérées; ces dernières n'ont récolté que k. 0.66 de plus que les ruchées déplacées deux fois, c'est à dire que des colonies qui ont deux fois cédé leurs butineuses à celles qui ont pris leur place. Il semblerait donc qu'à Ornavasso plus une ruche perd de butineuses plus elle récolte, car les ruches déplacées une seule fois ont récolté k. 3.10 de moins que celles déplacées deux fois.

Ce qui nous empêche aussi d'accepter ces expériences comme concluantes, c'est ce fait que l'expérimentateur n'a pas poussé au développement de ses colonies au printemps; le climat d'Ornavasso n'est pas plus sévère que le nôtre et cependant l'an dernier nous avons pu faire développer la ponte comme d'habitude. On ne peut pas raisonner sur des colonies qui n'ont pas atteint leur développement au moment de la miellée.

Nos méthodes et celles du Dr Bianchetti diffèrent du tout au tout. Nous partons de ce principe qu'il faut avoir le plus grand nombre possible d'abeilles *dans la même ruche* au moment de la miellée, convaincu que nous sommes: 1° que chaque abeille existant au moment de la récolte rapporte plus qu'elle n'a coûté; 2° que plus une famille est nombreuse et plus la proportion des butineuses disponibles est considérable.

Notre collègue se tient de petites familles qui ne peuvent avoir que fort peu de butineuses disponibles pour la récolte et, afin d'en rendre libres un plus grand nombre (?), il divise encore ces familles aux approches de la miellée en faisant, en deux opérations à treize jours de distance, quatre colonies de deux. S'il obtient par ce procédé 50 °/₀ de miel de plus, ce ne peut être que grâce à la petite économie réalisée par la diminution temporaire du couvain, car il ne crée pas une butineuse de plus pour la récolte en cours. Au bout d'une vingtaine de jours il aura bien deux pondeuses de plus, mais les abeilles qui en naîtront ne commenceront à devenir butineuses que 35 jours plus tard, soit 55 jours après le début de l'opération.

L'essaimage anticipé se résume en un déplacement de butineuses; on en ôte aux ruches chargées de couvain pour en faire de nouvelles familles et, selon les partisans du système, ce déplacement donne aux abeilles une

Digitized by Google

ardeur plus grande au travail, c'est à dire sans doute que chaque butineuse récolte davantage.

L'ardeur des essaims a été, selon nous, beaucoup surfaite. Ils ont pendant quelques jours plus d'abeilles disponibles pour aller aux champs et c'est ce qui fait paraître leurs apports relativement plus considérables; mais en revanche, dans les souches dont ils proviennent, le nombre des abeilles disponibles pour le dehors est considérablement diminué.

Quant à l'ardeur que les ruches déplacées acquièrent par la perte de leurs butineuses, nous la contestons, mais existât-elle, elle ne ferait pas que la reine produise instantanément des butineuses pour remplacer les absentes; et si la reine se met à pondre davantage, cela fera plus de butineuses cinq semaines plus tard, mais dans l'intervalle cela fera plus de larves à nourrir et plus d'abeilles retenues à la maison. Cependant nous voyons par le Tableau I que les déplacées deux fois n'ont récolté que k. 0.66 de moins que les ruches non opérées. Mais qu'est-ce que c'était donc que ces ruches non opérées? Des ruches bien pauvres en butineuses en tous cas, puisqu'elles n'ont guère fait mieux que celles qui ont perdu les leurs deux fois à treize jours de distance pendant la récolte!

Dans nos fortes ruches non essaimées, les nourrices, c'est à dire les abeilles de moins de quinze jours, élèvent le couvain, comme cela se doit, tandis que toutes les butineuses vont aux champs; et lorsqu'elles ont, à la fin d'une bonne journée, rapporté 7 à 10 k. de nectar au logis, nous ne voyons pas ce qu'on peut leur reprocher au point de vue de l'ardeur au travail.

Nous avons fréquemment vérifié à nos dépens que la division d'une colonie au moment de la miellée diminue le rendement en miel et que, conformément à la théorie généralement admise, 80,000 abeilles réunies récoltent plus que deux colonies de 40,000 abeilles. Les résultats que donne la méthode Heddon pour la prévention des essaims secondaires confirment ce fait: par les opérations que comporte ce procédé, l'apiculteur arrive à *réunir* de nouveau dans la ruche contenant l'essaim primaire la presque totalité des butineuses, tant de l'essaim que de la souche, et obtient ainsi un rendement qui n'est pas sensiblement inférieur à celui qu'aurait donné la famille non divisée. Pourquoi? Parce que l'essaim est devenu une colonie populeuse, condition *sine quâ non* pour obtenir des abeilles ce qu'elles doivent donner.

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

SECTION DE LAUSANNE

La plupart des sections se rattachant à la Société romande vous ayant adressé des notices plus ou moins détaillées sur ce qui les concerne respectivement, j'ose espérer que vous voudrez bien aussi donner, dans votre ex-

Digitized by Google

cellente *Revue*, l'hospitalité aux quelques renseignements que j'ai l'honneur de vous transmettre sur la Section de Lausanne et des localités environnantes.

Comme vous le savez, notre Section a été fondée le 29 août 1886 sur les bases du Règlement général pour les sections élaboré par le Comité de la Société romande et définitivement adopté à Bex, le 13 mai 1886 (voir *Bulletin* et *Revue* de 1886, p. 111 et 153). Après avoir adopté un Règlement intérieur très succinct et nommé un comité local, nous avons entendu une bonne démonstration pratique de M. Dumoulin sur les préliminaires de la mise en quartiers d'hiver et le nourrissement des ruches.

A l'occasion de la constitution de notre section, nous avons été très agréablement surpris de recevoir un charmant cadeau de la part de M. le professeur, colonel D., cadeau de baptême en quelque sorte, tout à fait approprié à la circonstance, savoir la photographie élégamment encadrée d'un portrait de François Huber, l'un des pères de l'apiculture moderne. C'était une attention délicate de la part de l'un des descendants du célèbre naturaliste genevois.

En novembre de cette même année, nous avons eu notre seconde réunion à Bussigny, où M. Cousin a fait voir théoriquement et pratiquement les avantages de la ruche allemande ou ruche système Berlepsch. Une discussion animée a suivi cette démonstration; puis quelques renseignements statistiques sur le nombre des ruches dans les principaux cantons de la Suisse, ainsi que sur l'importation et l'exportation du miel, ont été donnés par M. A. La saison, malheureusement trop avancée, n'a pas permis d'aller visiter le rucher de M. M., membre de la section et de la Société romande.

Pendant l'année 1887, nous avons eu trois réunions. En avril, à Lausanne, avec une petite exposition des meilleurs types de ruches à grands cadres et d'un extracteur. La parole avait été accordée successivement à chaque exposant pour démontrer la manipulation et les avantages de sa ruche de prédilection. Ensuite, M. Archinard a traité aussi brièvement que possible le sujet des essaims artificiels comme moyen de se procurer des cellules maternelles et des jeunes reines; une conversation s'est engagée sur cette question qui ne manquait pas d'actualité à ce moment-là, vu le nombre de reines qui avaient péri au printemps dans quelques ruchers.

La réunion d'été de la section a eu lieu au Mont, sur Lausanne; nous y avons entendu une exposition pleine d'entrain faite par notre secrétaire M. E. Piccard, étudiant en sciences, sur les organes et la structure de l'abeille. Un grand tableau mural lithographié rendait les démonstrations plus intuitives et compréhensibles pour chacun. Après la réunion, visite au rucher de M. H.

Enfin, notre dernière réunion s'est faite à Romanel, l'automne dernier. Devant un auditoire de 65 personnes, M. Piccard finit de traiter le sujet qu'il n'avait pas eu le temps de terminer dans la réunion précédente; ensuite le président présenta quelques observations sur la division d'apiculture à l'exposition de Neuchâtel en septembre 1887.

En somme, notre section, sans être aussi florissante que ses sœurs de

Digitized by Google

Genève, du canton de Neuchâtel et des Alpes vaudoises (Aigle), semble vouloir se dégourdir. Y réussira-t-elle ?

Dans notre prochaine réunion du printemps, nous aurons l'avantage d'entendre un de vos anciens élèves qui a suivi il y a quelques années votre cours d'apiculture au Chalet, à Nyon. Membre actuel de notre section, il engagera la discussion sur un sujet de son choix. Je suis certain qu'il fera honneur à son ancien professeur.

Agréez, Monsieur le Rédacteur, l'assurance de ma haute considération.

Lausanne, le 5 février 1888. C. Archinard,
président de la Section de Lausanne.

SUCCÈS D'ELÈVES

H. Reymond, sous-chef de gare, Morges (Suisse), 11 janvier. — Le printemps passé, j'ai fait l'acquisition de M. Delay, apiculteur et fabricant de ruches à Bellevue, de 4 colonies d'abeilles communes logées dans des Dadant; chaque ruche se composait alors de 4 et 5 cadres, puis étant nourries spéculativement, elles devinrent très populeuses pour le moment des fleurs. Récoltées à fond le 24 juin, immédiatement après la coupe des foins, elles m'ont produit 150 kilog. d'un beau miel blanc provenant de fleurs d'esparcette et de sauge des prés, qui est abondante dans les environs. Ceci après avoir fait un essaim artificiel, ce qui a porté le nombre de mes ruches à 5, et fait bâtir sur feuilles gaufrées les cadres des hausses de 4 ruches, indépendamment de ceux de la chambre à couvain. Jamais je ne me suis trouvé à pareille fête, c'est vous dire que mes espérances ont été dépassées de beaucoup.

Le lendemain de cette première extraction, j'ai conduit à la montagne mes 5 ruches, lesquelles ont été ramenées en plaine le 1er septembre; ce n'est que le 29 du même mois que j'ai pu extraire de nouveau; la température s'étant joliment abaissée, j'ai dû faire cette opération dans un local chaud; je m'en suis très bien trouvé et j'ai obtenu passé 50 kilog. d'un miel brun foncé, que nous consommons en famille et trouvons excellent.

Comme il faisait déjà froid, j'ai pensé qu'il était trop tard pour compléter la nourriture hivernale avec du sirop qui n'aurait pu être emmagasiné et operculé; j'ai jugé plus prudent de donner du sucre en plaques placé sur le haut des cadres, sous la toile renversée, c'est à dire placée sens-dessus-dessous, le tout recouvert du matelas. Entre toile et matelas, j'ai mis à chaque ruche une feuille de papier, car je crains que les toiles dont je me sers, qui ne sont pas peintes, laissent trop bien échapper l'humidité qui n'atteindrait pas le sucre en plaques en exposant les abeilles à mourir de faim; le papier dans ce cas empêche aussi que le matelas ne se colle avec la toile qui se trouve çà et là plus ou moins enduite de propolis.

L'apifuge Grimshaw m'a rendu un bon service pour la mise en hivernage, cet ingrédient est d'un effet merveilleux; avec cela presque pas de piqûres. Le seul reproche qu'on puisse lui faire, c'est qu'il est d'un prix trop élevé;

Digitized by Google

bien peu d'apiculteurs pourront se payer ce luxe. J'espère que tôt ou tard l'on trouvera quelque chose de très simple et à bon marché pour le remplacer; en attendant affrontons courageusement les piqûres et cherchons.

J'espère que l'hivernage se fera dans de bonnes conditions, ayant calfeutré mes ruches de chaque côté entre la paroi et les partitions avec de la mince paille; en tous cas je me ferai un plaisir de vous faire connaître ce printemps le résultat obtenu.

J'omettais de vous dire que j'ai très bien réussi l'introduction d'une reine italienne (tirée de M. Fusay), dans une ruche d'abeilles communes; l'introduction a eu lieu au mois de juin, après avoir préalablement supprimé la vieille mère, et j'ai pu constater successivement la disparition des abeilles noires, remplacées par des italiennes.

En somme, bonne campagne pour commencer, et si la réussite a été bonne, le mérite en revient sans doute aux sages directions contenues dans la *Revue* que je reçois et lis toujours avec bonheur, et surtout à l'excellent cours que j'ai suivi chez vous du 25 au 30 avril dernier; je vous témoigne ici toute ma reconnaissance.

E. Mermey. Aix-les-Bains (Savoie), 9 janvier. — Je vous remercie de nouveau des excellents conseils et des bonnes leçons que vous avez donnés pendant votre cours d'apiculture de 1887 et qui m'ont déjà servi avec avantage. Aussitôt après mon retour de Nyon, j'ai transvasé deux ruches vulgaires en une Layens et une Dadant, qui m'ont donné une jolie récolte; car en effet cette dernière m'a procuré 30 kilog. d'un beau miel blanc, après avoir bâti tous ses rayons, que j'avais donnés en cire gaufrée, plus une hausse entière, le tout d'une parfaite régularité.

La récolte de ma Layens a été un peu plus faible, car à ma première visite après le transvasement, l'ayant trouvée orpheline, j'ai détruit tous les alvéoles royaux en construction et lui ai donné des œufs provenant de ma ruche Dadant, dont les abeilles étaient très actives.

L'opération a bien réussi, car, mes orphelines ont élevé avec les œufs donnés une reine magnifique, qui, par sa ponte abondante, a vite eu une armée de butineuses à mettre en campagne et qui ont bien travaillé.

J'ai été bien aise de commencer avec une ou deux ruches, comme vous le recommandiez, afin de me familiariser avec les différentes manipulations à faire et les précautions à prendre pour arriver à un bon résultat; de cette manière je n'ai pas eu de déboires à déplorer, comme des personnes qui m'avaient fait appeler quoique novice pour leur donner des conseils, et chez lesquelles j'ai vu des ruches mal transvasées, dont les cadres n'étaient pas garnis de fils de fer, et qui, sous l'action de la chaleur, s'étaient tous effondrés et avaient occasionné un pillage général.

Etant content de mon résultat de l'année dernière, je me propose de faire au printemps deux ou trois transvasements dans de nouvelles ruches, dont j'ai déjà commencé la fabrication.

Veuillez agréer, M. Bertrand, mes bien sincères remerciements et mes meilleurs souhaits pour de longues années pleines de prospérité.

Digitized by Google

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

(Nous insérerons avec plaisir et toutes les fois que cela sera possible les communications qui nous seront adressées, mais nous déclinons toute responsabilité pour les opinions ou théories de leurs auteurs).

PROPOSITION D'UNE BASE FIXE *pour la dimension des cadres.*

J'ai lu dans la *Revue* que l'idée d'un cadre unique revient en discussion.

Permettez que je vous dise comment je crois avoir résolu cette question d'une manière rationnelle et mathématique.

L'instinct de l'abeille, dans son travail de construction, me donne le point de départ: *l'espace de milieu à milieu des rayons dans le nid à couvain, qui est de 35 mm.*

Le fait mathématique suivant me fournit ma seconde donnée: *Dans les espaces à parois planes, l'espace cubique est celui qui conserve le mieux la chaleur.*

Pour obtenir un espace cubique, je multiplie l'écart de milieu à milieu par un nombre quelconque de rayons, et je trouve quatre grandeurs de ruches *pratiques*, suivant le but que se propose l'apiculteur.

La dimension de ces ruches est donnée par la même manière. En multipliant 35 par le nombre de cadres 9, j'obtiens de petits cadres très faciles à manier, se rapprochant du cadre allemand *(Normalmass)*, et, en multipliant par le nombre de cadres 11, j'obtiens les plus grands cadres dont on se soit jamais servi utilement, je crois.

Je ne donne pas la dimension des cadres, mais bien le *vide de la ruche.* Chaque ruche pourra, suivant sa longueur (ou sa largeur), bâtisse froide ou bâtisse chaude, contenir autant de cadres que l'on voudra. Les miennes ont 15 rayons ou cadres.

On peut se servir de ces cadres pour ruches en plein air ou en rucher.

Qui peut le plus peut le moins; on pourra un peu changer la hauteur ou la largeur des cadres en laissant un peu plus d'espace par côté entre leurs montants et les parois de la ruche, ou le contraire en laissant le strict nécessaire dans ce sens et en donnant plus d'espace entre le tablier et le bas des cadres, ce qui raccourcirait le cadre; il est, dans mes ruches, un peu plus haut que large, soit 2 cm. de plus en hauteur qu'en largeur.

En ne s'occupant que de la mesure exacte du vide de la ruche, il n'est pas nécessaire de donner la mesure dans œuvre des cadres, on peut alors ne pas trop s'occuper de l'épaisseur des bois que l'on emploie pour les faire.

Chaque ruche peut être surmontée d'une et même de deux hausses, avec demi-cadres en hauteur.

Partant du fait mathématique dont j'ai parlé plus haut, je pose en principe de ramener pour l'hivernage toute ruche, au moyen des planches de

Digitized by Google

partition, à un espace cubique. La colonie d'abeilles sera dans de vraies bonnes conditions de chaleur.

Cependant, je ne pose ce principe *que pour trouver ma théorie et pour obtenir des mesures de cadres exactes, toujours les mêmes.* En pratique, on peut faire suivant la force des colonies et hiverner avec plus ou moins de cadres, à l'appréciation de l'apiculteur.

J'obtiens la dimension du vide de la

Ruche	n° I,	8	cadres	× 35	mm.	donne	280	mm.
»	n° II,	9	»	× 35	»	»	315	»
»	n° III,	10	»	× 35	»	»	350	»
»	n° IV,	11	»	× 35	»	»	385	»

Le résultat de la multiplication donne le côté du cube de la ruche.

Le vide de la ruche et ce dans œuvre des cadres a chaque fois 35 mm. de plus ou de moins en hauteur et en largeur. Ce qui fait qu'on pourra toujours comparer une ruche à l'autre et, quoique se servant de ruches de grandeurs différentes, toujours se comprendre. Chaque apiculteur peut choisir, préférer le n° I au III ou le II au IV.

Il me semble que l'essentiel était de trouver une formule toujours la même, mathématique et en même temps répondant à l'instinct de l'abeille. L'apiculteur qui fait de l'industrie aura de beaux rayons à soulever avec le IV et l'amateur préférera des cadres plus faciles à manœuvrer et moins lourds.

J'ai voulu cet hiver hiverner toutes mes ruches avec 10 cadres, les unes seront un peu serrées, les autres au large, mais je veux essayer. Je ne vous parle pas de ma ruche avec nourrisseur au-dessus des cadres, pouvant contenir de 1/2 à 1 1/2 litre, suivant la grandeur de la ruche et la forme du couvercle. Ce sera pour une autre fois, si vous pensez que cela en vaille la peine. J'ai déjà été bien long.

Agréez mes salutations les plus cordiales. H. Bauverd.

INSTITUTION DE CONFÉRENCES
EN BELGIQUE

Je suis en mesure de vous apprendre que M. le ministre de l'Agriculture vient d'approuver un rapport sur les *Moyens pratiques de répandre la connaissance de la culture des abeilles en notre pays* et de mettre immédiatement en exécution deux des moyens préconisés.

1° Un concours international d'apiculture aura lieu cette année à Bruxelles; vous en recevrez prochainement le programme et le règlement.

2° Une série de cinquante conférences sera donnée dans les endroits les plus mellifères du pays. (1)

(1) C'est M. De Kesel qui est chargé des conférences pour 1888. Réd.

Digitized by Google

Pour fournir, dès la première année, au plus grand nombre possible l'occasion de s'initier à l'apiculture moderne, on ne donnera pour cette campagne qu'une seule conférence par endroit. Elle aura pour objet les principes généraux et les manipulations principales d'une culture rationnelle pour servir de base à ceux qui possèdent le goût de cultiver des abeilles.

Le conférencier aura cheval et voiture; sur celle-ci sera établi un rucher qu'il amènera avec lui dans les localités où seront données les conférences. Une publicité désirable sera faite par laquelle on fera connaître entre autres: que le conférencier *voyage avec un rucher ambulant*, contenant des ruches à cadres mobiles, dont le contenu s'enlève et se remet à volonté et où l'on voit travailler les abeilles à travers les vitres; qu'il exhibera des ruches contenant des abeilles des diverses races; des ruches dont la capacité et le système permettent de récolter jusqu'à 75 kilos de miel dans une bonne année; qu'il montrera plusieurs appareils apicoles du nouveau système, etc.; qu'on distribuera *gratuitement* aux auditeurs une brochure qui donnera le résumé de la conférence, avec les dessins lithographiés d'une ruche perfectionnée, des notes explicatives et la nomenclature d'ouvrages apicoles sérieux.

Les renseignements et les documents que vous m'avez fait parvenir en vue d'étudier l'organisation d'une société d'apiculture en Belgique m'ont donné beaucoup de facilité. M. Vernieuwe, chef de division au ministère de l'agriculture, amateur apiculteur, a également reçu de son côté tous les renseignements désirables tant de M. Cowan que de vous.

Nous inviterons sous peu à une réunion les apiculteurs belges dont nous connaissons l'adresse, afin d'arrêter définitivement le règlement.

J'ai lu et relu tous les numéros de la *Revue* de 1887. Cette lecture m'a beaucoup appris et donné de l'assurance. J'ai cherché et essayé pendant des années entières sans guides sérieux; aussi, ce n'est que depuis trois ans, à mesure que j'ai agrandi mes ruches et leurs populations, que j'ai obtenu des résultats satisfaisants. En jetant un regard dans le passé, je constate aujourd'hui combien j'ai appris à mes dépens et combien de temps et d'argent j'aurais gagné si j'avais pu lire la *Revue* depuis son apparition.

Je vous présente, Monsieur Bertrand, avec mes remerciements réitérés, l'assurance de mon estime. KAREL DE KESEL.

Amougies-lez-Renaix, Belgique, 2 février 1888.

Depuis un an, l'industrie apicole a fait un grand mouvement en Belgique.

Dans ma contrée, la petite ruche en cloche a pour ainsi dire disparu, pour faire place à la ruche à calotte à hausses et à cadres mobiles. On commence à rencontrer dans certains ruchers l'abeille italienne et l'abeille chypriote. Une société d'apiculture s'est formée à Marcinelle, près de Charleroi; ses membres appartiennent en grande partie à l'école du mobilisme.

Digitized by Google

On rencontre aussi dans ma contrée des apiculteurs fixistes qui cultivent la ruche à calotte et à hausses et qui s'en trouvent bien; ils récoltent du beau miel dans la partie supérieure de leurs ruches. Ces ruches ne coûtent pas cher et sont plus à la portée des petits apiculteurs peu favorisés de la fortune. On a agrandi les corps de ruches ainsi que les hausses et les calottes.

J'ai des ruches Dadant et Layens dont je suis content. Les apiculteurs mobilistes n'ont encore rien de précis pour la grandeur de leurs ruches, ni pour la forme du cadre. La plupart de ces ruches à cadres mobiles sont construites sans discernement: dans les unes les cadres sont trop rapprochés des parois intérieures de la ruche; dans les autres il se trouve trop d'espace et les abeilles édifient entre les parois et les cadres, mais dans peu de temps ces inconvénients disparaîtront.

Si dans certaines localités de la Belgique l'apiculture a fait un grand pas dans la voie du progrès, il n'en est pas de même sur certains points du pays; là c'est encore la ruche en cloche d'une seule pièce, en paille ou en petit bois et l'étouffage barbare des abeilles pour s'emparer de leur récolte; c'est le précieux nectar récolté avec tant de soins par la diligente abeille qui va s'engouffrer sous un énorme pressoir, pour être mélangé avec pollen, ordures, couvain, pour former non pas du miel mais un véritable gâchis. Heureusement ces procédés tendent à disparaître et seront, je l'espère, remplacés par une fabrication plus honnête. Huit conférences sur l'apiculture que j'ai été chargé par M. le ministre de l'Agriculture de donner sur différents points du pays m'ont permis de me renseigner sur l'état de l'apiculture dans ces différentes localités.

Dans toutes ces conférences, j'ai fait connaître les principes généraux de l'apiculture, quelle que soit l'école à laquelle on appartienne; pour moi, ces principes sont immuables.

En résumé, on peut dire qu'un grand mouvement se produit en Belgique pour le progrès de l'art apicole.

Agréez, etc. ISIDORE BUFFENOIR.

Leugnies, 22 janvier 1888.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

L. Frézouls. Labastide-de-Lévis (Tarn), 16 novembre. — Je pense que la loque aura décidément quitté mon rucher.

J'ai fait de mon mieux pour arriver à ce résultat en suivant autant que possible les instructions de la *Revue* et en mettant en pratique les conseils que vous avez bien voulu me donner par lettre.

J'ai néanmoins essayé d'un autre moyen et je dois vous dire qu'il m'a donné les meilleurs résultats: Dans un rucher où j'avais deux ruches loqueuses, j'ai préparé trois ruches vides. Dans l'une j'ai mis tous les cadres

Digitized by Google

des deux ruches loqueuses et y ai réuni les deux populations sauf les reines; j'ai placé cette ruche orpheline à une certaine distance et l'ai traitée au sirop camphré et salicylé assez fortement, et à plusieurs reprises j'ai fait de fortes fumigations à l'acide salicylique sans crainte de tuer les reines. Cette colonie a beaucoup amassé de miel et a élevé une reine; je n'ai plus remarqué de traces de maladie dans cette ruche, je la crois sauvée (mais je la surveillerai de près).

Les deux reines ont été mises dans les autres deux ruches à la place qu'elles occupaient dans le rucher, les ruches bien garnies de cire gaufrée, afin de retarder la ponte et de permettre aux reines de se défaire, en absorbant le sirop, des germes de maladie qu'elles pouvaient posséder. Un certain nombre d'abeilles sont revenues à leur première place et ont reconstitué une petite population. J'ai administré largement du sirop camphré et salicylé. Huit jours après j'ai donné des bâtisses vides et un cadre de couvain en continuant encore le sirop camphré et acidulé.

Une de ces deux colonies a quitté un beau jour le pays, je lui ai souhaité bon voyage. Quant à l'autre, elle marche bien et le couvain ne porte pas trace de loque ou tout au moins n'en portait pas à la fin de l'été.

Mengin. Pallegney (Vosges), 6 décembre. — Si vous vous rappelez, mes débuts ont été pénibles, mais maintenant je suis au large. J'ai récolté en moyenne de 25 à 26 k. par ruche à la première récolte sur 30 ruches. J'ai eu une ruche avec quatre hausses (Dadant) pleines, plusieurs avec trois, beaucoup avec deux. Je ne compte pas la seconde récolte, qui m'a donné un regain de 300 k. sur 40 ruches environ; je l'exclus pour payer les frais de l'année. Je vous donne ces détails, non pour que vous les publiiez, mais pour vous montrer que vos bons enseignements ont fructifié.

J'ai construit des Dadant jumelles à 13 cadres pour les mettre en pavillon. J'ai remarqué que les abeilles y piquent moins, parce qu'elles se trouvent comme en chambre close à l'abri des pillardes. Je continue à en construire pour en garnir mon ancien rucher-hangar..... Je souhaite bonne prospérité à la *Revue* et à vous, monsieur, bonne santé et courage pour continuer votre œuvre.

C. Martel. Flocques (Seine-Inférieure), 9 décembre. — Comme je vous l'avais promis, j'ai observé particulièrement les abeilles au moment de la floraison des pommiers et je conclus que le nectar des fleurs de pommier n'est nullement narcotique et que le préjugé est le résultat d'observations mal faites. A l'époque où les pommiers fleurissent dans nos contrées, la température varie considérablement dans la même journée; il arrive souvent que le thermomètre descend de + 10° à + 1° en quelques heures et nos abeilles surprises ne peuvent regagner la ruche. On s'est donc mépris sur la cause, malheureusement les effets n'en existent pas moins.

Ma récolte a été satisfaisante: 25 k. en moyenne par ruche, plus 12 à 15 k. de provisions; essaims 33 %. Les apiculteurs routiniers ont été absourdis d'un pareil résultat et beaucoup n'ont cru qu'après avoir vu.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME X | N° 3 | MARS 1888

CAUSERIE

Les beaux jours dont nous avons été gratifiés dans le cours de cette dernière quinzaine ont permis de procéder à la visite des ruches. Beaucoup de personnes, plus ou moins nouvelles dans le métier, nous ont exprimé leur inquiétude sur la manière dont leurs abeilles auront supporté les rigueurs exceptionnelles de ce long hiver, mais nous ne doutons pas qu'elles ne soient trompées en bien; celles, du moins, qui auront apporté les soins nécessaires à la mise en hivernage, pourvu les ruches de vivres suffisants et laissé leurs colonies dans la plus complète tranquillité jusqu'au moment de la visite. Les abeilles bien logées et munies de bonnes provisions peuvent supporter de très grands froids à condition qu'on ne les dérange pas.

Un tort fréquent des novices, c'est d'ouvrir les ruches trop tôt, ou avant le moment de la vraie inspection, sous le prétexte de s'assurer qu'elles ont assez de vivres. Ce dérangement a pour effet d'exciter la ponte; il faut donc, en même temps qu'on le produit, s'assurer si la population, toujours plus ou moins réduite par la mortalité hivernale, n'exige pas d'être restreinte à un plus petit espace pour produire et conserver la chaleur nécessaire à cette augmentation d'élevage. Laissées à elles-mêmes, les abeilles proportionnent l'élevage aux conditions dans lesquelles elles se trouvent. Si vous les excitez lorsque des retours de froid sont encore à craindre, donnez-leur en même temps le moyen de faire face à cette augmentation de labeur. Sinon, ces vieilles ouvrières, déjà plus ou moins usées par l'hivernage, périront une à une à la peine, ou bien un abaissement de la température fera resserrer le groupe et le couvain souffrira ou la ponte s'arrêtera.

C'est la chaleur aussi bien que les vivres qu'il faut assurer aux abeilles au début du printemps. Plus tard nous aurons à leur procurer graduellement l'espace. Pour le moment, enlevez les rayons inoccupés ou portant peu d'abeilles, rapprochez les partitions et maintenez les couvertures. S'il faut pourvoir aux vivres dès la première visite, don-

Digitized by Google

nez du miel en rayon (en remplaçant un rayon vide par un plein), ou du sucre en plaque, ou bien encore une pâte épaisse faite de miel et de sucre pilé bien pétris ensemble et qu'on place sur un canevas ou une serpillière étendue sur les cadres. (1)

Nous renvoyons du reste à notre *Conduite* pour les travaux du printemps, et si nous insistons encore sur la question de la chaleur, à laquelle bien des gens n'attachent pas suffisamment d'importance, c'est en réponse à diverses communications reçues récemment.

A propos du sucre en plaque, un abonné désire que nous rectifiions la recette Raitt, donnée dans notre *Bulletin* de 1880, page 15, et qui, dit-il, indique une trop forte proportion d'eau. On peut en effet diminuer cette proportion, mais le sucre est alors plus difficile à réduire en sirop, ce qui revient au même pour la durée de l'opération. Nous avons du reste fréquemment redonné la recette dans le journal depuis huit ans. Dans la *Conduite* nous n'avons pas indiqué la dose d'eau, parce qu'elle n'a pas d'importance. Le dosage se fait par l'évaporation et la cuisson, qui doivent se prolonger jusqu'à ce qu'il ne reste que 3 ou 4 °/₀ d'eau environ, et c'est la consistance du sirop qui sert de guide. Moins on met d'eau, plus il est difficile de faire fondre le sucre; nos ménagères savent cela. M. Raitt dit 3 litres d'eau pour 7 kil. de sucre, c'est à peu près la proportion usitée en confiserie pour la fonte du sucre. On peut ne mettre qu'un litre d'eau pour 4 k. de sucre et même pour 6 k., si l'on emploie un sucre qui fonde facilement, mais nous ne croyons pas qu'il y ait économie de temps.

En quittant la cuisine, passons à la pharmacie: un autre abonné demande ce qu'on entend par l'eau camphrée, employée pour arrêter le pillage (*Revue* 1887, page 215). Dans une bouteille d'eau mettez du camphre en poudre, agitez fortement et à plusieurs reprises, puis filtrez. On peut aussi mettre quelques gouttes d'alcool camphré dans de l'eau; une partie du camphre sera précipitée, mais il en restera suffisamment en dissolution. L'eau camphrée figure dans la pharmacopée anglaise et se trouve chez les pharmaciens.

Nous avons reçu la 9me édition (17me mille) du *Guide de l'Apiculteur Anglais* de M. Cowan, dont le texte a été revu et augmenté et qui contient un grand nombre de nouvelles figures de ruches, sections, instruments, etc. Cet ouvrage a déjà été traduit en français, danois, suédois, russe et espagnol, c'est donc le traité d'apiculture de beaucoup le plus répandu. En ayant publié la traduction dans la *Revue*, puis en volume, nous n'avons plus besoin de dire ce que nous en pensons.

(1) Un abonné suggère une toile métallique.

Digitized by Google

Notre dévoué confrère anglais vient de fonder un nouveau journal mensuel à bon marché (15 c. le numéro, fr. 2.50 l'an par la poste), *The British Bee-keeper's Adviser*, destiné surtout aux habitants de la campagne qui n'ont pas les moyens de s'abonner au journal hebdomadaire. Cette nouvelle feuille ne traitera que le côté pratique de l'apiculture et mettra un bon enseignement à la portée des classes les moins favorisées.

Il nous est également parvenu les catalogues suivants:

Abbott frères, à Southall près Londres, avec 72 pages de texte, une centaine de gravures et un index.

Industrie américaine, rue du Stand, Genève, avec une vingtaine de gravures (outillage usité dans la Suisse Romande).

Ch. Dadant et fils, à Hamilton, Illinois; cire gaufrée, voiles, couteaux Bingham, bidons, extracteurs, enfumoirs Muth et Bingham, fil pour soutenir la cire gaufrée, scies circulaires à pédale et autres, etc.

L. Delay, à Bellevue (Genève); ruches Dadant et Layens, sections, extracteurs, extracteurs à cire solaires, outils divers, installation de ruchers.

J.-J. Philippau, à Duras (Hte-Garonne); horticulture, viticulture, apiculture.

On trouvera plus loin le programme des Concours internationaux qui doivent avoir lieu cette année à Bruxelles pendant l'Exposition Universelle; nous engageons nos collègues des divers pays à y prendre part et attirons leur attention sur l'article 2 du Règlement, fixant au 15 mai le délai pour les inscriptions. Ces concours ont été rattachés à ceux d'horticulture et de pomologie, ce qui nous paraît une association heureuse et rationnelle.

Le Comité de la Société suisse des Amis des Abeilles a institué un cours intercantonal (en langue allemande) destiné spécialement aux personnes désireuses de se vouer à l'enseignement de l'apiculture dans les diverses sections de la Société. Il aura lieu cette année, à Zoug, au Rosenberg, dans le bel établissement de M. Jeker, les 16, 17, 18 et 19 avril. Les professeurs seront MM. J. Jeker, Dr de Planta, P. Theiler et U. Kramer, c'est à dire que la théorie et la pratique, comme la partie scientifique, y seront traitées par les hommes les mieux qualifiés que nous ayons en Suisse.

Les séances du matin seront données par les professeurs. Dans celles de l'après-midi les élèves auront à traiter eux-mêmes différents sujets et chaque séance sera suivie d'une discussion. Les soirées seront consacrées à des discussions libres sur des questions soulevées.

Digitized by Google

Logement et nourriture (trois bons repas) 3 fr. par jour. Ouverture des séances 7 heures du matin.

Les fabricants suisses de ruches, outils, cire gaufrée, vases à miel, étiquettes, etc., sont invités à envoyer des échantillons de leur fabrication à M. Theiler. Transport de retour sans frais.

Nos plus chaudes félicitations aux organisateurs de ce cours et aux heureux élèves qui pourront passer ces quatre agréables et instructives journées au Rosenberg.

VISITE DE M. COWAN
AU CANADA ET AUX ETATS-UNIS

(Suite, voir Janvier et Février.)

(Extrait du compte-rendu de l'assemblée trimestrielle de l'Association des Apiculteurs Anglais du 19 octobre 1887.)

En quittant M. Pettitt, nous nous rendîmes par l'Etat de New-York à Washington et de là à Philadelphie. Dans cette dernière ville, nous fûmes gratifiés d'une cordiale réception à Carpenter's Hall. Cette salle est d'un grand intérêt historique, car c'est là que Washington siégea et que le premier Congrès se réunit lors de la signature de la Déclaration d'Indépendance. A Philadelphie, nous fîmes la connaissance de plusieurs apiculteurs scientifiques. Je crois qu'il y a en Pensylvanie plus d'hommes s'occupant d'apiculture au point de vue scientifique que dans aucune autre partie des Etats. Le Dr Townsend est le président de la Société. Mme Thomas, qui s'occupe activement d'abeilles, demanda si nous avions en Angleterre des dames apiculteurs. Sur ma réponse affirmative, elle dit que nous devrions faire mieux connaître la chose dans le *Journal*, parce que cela engagerait d'autres dames à suivre la même voie. Bien que cela puisse avoir lieu en Amérique, l'apiculture en grand ne conviendrait pas pour les dames en Angleterre (rires). Cela peut paraître étrange, mais il y a, indubitablement, une différence entre le mode de vie des dames en Amérique et en Angleterre. Les dames américaines sont habituées à un travail pénible. Dans tout ménage la femme fait sa bonne part de la besogne comme le mari et participe aux travaux intérieurs. Là-bas, on a une grande difficulté à avoir des domestiques et la femme a à faire la cuisine, à balayer les chambres et à épousseter les meubles. L'homme de son côté aide dans la maison; quelquefois il nettoie les chaussures. Vous voyez donc que ce que les dames américaines peuvent faire, n'est pas possible aux nôtres.

Digitized by Google

Je ne dois pas oublier de reconnaître tout ce dont nous sommes redevables au Dr Townsend, à Mme Thomas et à M. Arthur Todd pour leurs bontés. Ce dernier nous a promenés dans Philadelphie en nous faisant voir tout ce que la ville contient d'intéressant. C'est là que j'ai rencontré notre ami, le fils de M. Hooker, qui nous a également escortés dans nos promenades. (1)

De Philadelphie, nous sommes revenus à New-York pour reprendre à travers l'océan le chemin de la maison. Dans les détails qui précèdent, je crains de ne vous avoir donné qu'une bien faible idée de tout ce que nous avons vu et fait dans les pays que nous avons parcourus, mais le *Journal* vous donnera de temps à autre de nouveaux détails. Partout où j'apportais mon microscope, il était une source de grand intérêt et de joie, et mes préparations étaient examinées avec beaucoup d'attention. Je vous ai déjà dit combien nous avions été aimablement reçus partout, aux Etats-Unis et au Canada. Tous les apiculteurs paraissaient charmés de faire ma connaissance, non seulement comme confrère, mais comme représentant des apiculteurs de notre pays. Je les ai assurés que les compliments qu'ils m'adressaient seraient appréciés ici des membres de nos Associations et je puis maintenant renouveler l'expression de ma reconnaissance pour toutes les bontés dont j'ai été l'objet de l'autre côté de l'Atlantique.

Nous avons beaucoup joui de notre tour, bien qu'il ne soit pas aussi aisé de voyager là-bas que chez nous et qu'on finisse par être fatigué des longues distances. Ma femme n'a naturellement pas pu supporter la fatigue de m'accompagner dans toutes mes courses. Sous le rapport du logement, on est moins bien là-bas que chez nous; il nous est arrivé d'avoir à nous coucher sur le plancher pour éviter certains désagréables compagnons de lit. Pour conclure, laissez-moi vous dire que je serai heureux de vous fournir tous les renseignements que je pourrai, si vous me posez des questions sur des points spéciaux (applaudissements bruyants et prolongés).

Voici, en abrégé, quelques-unes des réponses de M. Cowan aux questions posées à la réunion.

Les abeilles du capitaine Hetherington sont des Italiennes et des croisées noires et italiennes. Les grands producteurs comme M. H. font leur élevage de reines eux-mêmes et ne s'adressent pas aux éleveurs. — L'expérience a démontré que les Italiennes, ou leur croisement avec la race commune, sont ce qui convient le mieux pour le climat d'Amérique, au moins dans cette région. On a introduit les Carnioliennes

(1) Nous venons d'apprendre avec beaucoup de regret la mort de M. Todd. Réd.

Digitized by Google

dans quelques localités, mais pas sur une large échelle. — C'est la pratique constante de choisir les reines dans les meilleures ruches. — Toutes les ventes de miel à l'Exposition étaient au détail. — Le seul endroit où M. Cowan ait observé la loque est chez M. Root. — Le prix courant du miel au Canada est de 4 à 8 pence (40 à 80 cent.). — M. Hetherington introduit toujours ses reines au moyen d'une cage assez semblable à celle dite couvercle de pipe et il ne s'en tirerait pas en pratiquant l'introduction directe. Il doit faire en sorte que chaque reine soit introduite avec succès. Il a fait l'essai de la méthode directe, mais cela lui a causé la perte de tant de reines qu'il ne peut pas dépenser davantage de temps en expériences. C'est une question de sous et de dollars et chaque journée perdue est un item. Le président a connu un apiculteur qui a fait de fréquentes expériences d'introduction directe et qui réussit s'il prend la précaution d'enfumer les abeilles et la reine et de leur donner ainsi à toutes la même odeur.

En réponse à M. Grimshaw et à M. Garratt, le président dit que le capᵉ Hetherington se sert de l'enfumoir autrement qu'on ne le fait ici; il allume dans l'enfumoir américain un feu qui donne une immense quantité de fumée. M. Cowan a assisté à des manipulations faites par le capitaine. Dans ces occasions, celui-ci ne permet pas à ses amis d'être auprès, à moins qu'ils ne soient voilés. Il envoie un énorme jet de fumée dans les sections, ce qui fait fuir les abeilles en bas et il prélève ainsi casier après casier — la besogne va très vite. Fort peu d'abeilles sont tuées ou emportées, peut-être deux ou trois au plus. Le bois employé dans l'enfumoir est de l'érable coupé en morceaux de quatre pouces de long sur demi-pouce d'épaisseur dans les deux sens. D'autres, comme M. Heddon, emploient des copeaux humides mélangés à des copeaux secs; cela fait un feu qui couve et produit une quantité considérable de fumée et de vapeur. Dans tout rucher il y a toujours un enfumoir prêt à portée.

M. Cowan a eu l'occasion de faire l'épreuve de l'apifuge Grimshaw chez MM. Knickerbocker et Loch. M. Loch s'en mit un peu sur la figure et aux mains pour faire la visite de méchantes Chypriotes. Une abeille s'élança directement contre son visage, mais ne le piqua pas, ce dont il fut agréablement surpris. M. Cowan a laissé un peu d'apifuge à quelques personnes.

En réponse à M. Sambels, le président dit qu'en Amérique les sections sont propolisées dans la seconde partie de la saison, tout autant qu'ici, mais qu'au commencement elles le sont moins, la miellée là-bas étant très rapide.

Digitized by Google

Le capᵉ Hetherington considère que 70 livres par colonie (32 k.) sont un bon rendement.

En parlant des abeilles emportées avec les sections, M. Cowan a oublié de dire que chaque établissement a son laboratoire, dont les fenêtres sont disposées de façon à ce que les abeilles introduites puissent sortir. Cependant, en Amérique, pourvu qu'on économise du temps, on ne s'inquiète pas autant que chez nous de la vie de quelques abeilles. Les sections ne sont pas enlevées avec autant de soin, et si quelques abeilles sont écrasées c'est sans conséquence.

L'hivernage au Canada est beaucoup plus facile qu'aux Etats-Unis, la température y étant plus sèche et plus égale. Le climat du Canada est plus froid, mais moins variable. C'est l'hivernage qui est la grande difficulté chez M. Hetherington. Il avait rentré toutes ses ruches dans des caves, mais ses pertes pendant le printemps avaient été considérables. Dans certaines années, elles se sont élevées jusqu'à quatre-vingt-dix pour cent, sans qu'il puisse en déterminer la cause. Il possède un bâtiment dont une partie est en sous-sol et qui est ventilée par une conduite d'air se prolongeant à une grande distance sous le sol, de sorte que l'air dans le bâtiment est réchauffé par la température de la terre. Ses ruchers sont dans l'Etat de New-York dans une région très froide, faisant partie d'une zone neigeuse *(snow belt)*, qui s'étend sur une longueur d'environ cinquante mille du nord au sud. Dans ce district, il tombe toujours une plus grande quantité de neige qu'ailleurs, même à plusieurs milliers de mille tant au nord qu'au sud. Dans cette zone, les melons ne réussissent pas, bien qu'ils mûrissent parfaitement soit plus au nord soit au sud. Dans l'Iowa et l'Illinois, les abeilles peuvent être hivernées en plein vent.

La ruche Jones-Heddon est peu répandue en Amérique et M. Heddon lui-même ne fait pas usage de la sienne sur une grande échelle.

M. Cowan n'a pas vu de ruches en paille en Amérique; les apiculteurs là-bas sont trop avancés pour employer un outillage aussi imparfait. (Traduit du *British Bee Journal.*)

QUESTION
A PROPOS DE LA PONTE DES JEUNES REINES

Je vous adresse une question relative à une observation que j'ai faite en 1887.

On croit généralement qu'une jeune mère qui commence sa ponte

Digitized by Google

par des œufs de mâles est bourdonneuse, c'est à dire n'est pas fécondée. Il semblerait que ce n'est pas toujours le cas, d'après l'observation ci-après.

Nous formons chaque année un certain nombre de ruchettes pour l'élevage des mères. Excepté le cas où la visite des alvéoles maternels vers le 9me ou le 10me jour est nécessaire dans une ruche qui a reçu des œufs pour l'élevage du jeune couvain, nous avons l'habitude de laisser écouler 28 à 30 jours avant d'ouvrir une ruche ou ruchette qui a une mère en élevage. Or, l'été dernier, lors de la visite des ruchettes pour nous assurer de la réussite, nous en trouvâmes trois où la mère avait commencé sa ponte par des œufs de mâles; je les croyais manquées et les destinais à être réunies, mais à une nouvelle visite quelques jours plus tard, ces ruchettes avaient du couvain d'ouvrières, et à la visite d'automne une bonne population.

Quand ces mères ont-elles pondu ces œufs de mâles, est-ce avant ou après leur fécondation?

Payerne, le 24 février 1888. L. Matter-Perrin.

FABRICATION DU VINAIGRE DE MIEL

(Extrait de la *Conduite du Rucher.*)

Il y a beaucoup de recettes, mais le procédé américain nous paraît le plus simple.

On délaie du miel dans de l'eau dans la proportion de 1 kilog. de miel pour 10 litres d'eau (une livre de miel, soit gm. 454, par gallon d'eau, soit lit. 4,54). Le mélange est exposé à la chaleur et à l'air et généralement en moins d'une année le vinaigre est fait.

M. Muth se sert d'un tonneau couché en plein air et au soleil; pour établir une bonne circulation d'air à l'intérieur, il perce deux trous de 2 ½ cm. de diamètre dans la partie supérieure des deux fonds du tonneau et les recouvre, ainsi que la bonde, de fer-blanc percé de petits trous pour exclure les mouches, etc. Si l'on commence en avril, dit M. Muth dans l'*American Bee Journal*, et que le tonneau soit bien exposé au soleil, le vinaigre sera parfait à la fin d'octobre, sinon il le deviendra à Noël ou au printemps, si l'on rentre le tonneau dans un local chaud.

M. Bingham, autre apiculteur bien connu, emploie exactement les mêmes proportions de miel et d'eau et met le mélange à la cave dans un tonneau à alcool défoncé, dont il a peint l'extérieur pour empêcher

Digitized by Google

les cercles d'être détruits par la rouille. (1) Le tonneau est recouvert d'une toile grossière excluant la poussière et admettant l'air. Une année suffit pour obtenir de l'excellent vinaigre.

On peut aussi, comme on le fait avec les vins, convertir en vinaigre, en y ajoutant de l'eau, les hydromels qui ont tourné et les fonds de tonneau; de même qu'on peut commencer la fabrication avec du vinaigre ordinaire, dans lequel on verse quelques litres d'hydromel; puis, chaque fois que l'on prélève une certaine quantité de vinaigre, on remplace par de l'hydromel allongé d'eau.

TROU-DE-VOL MASQUÉ
EXCLUANT LES SOURIS, SPHINX, ESCARGOTS, ETC.

Pour obtenir des entrées qui soient à la fois assez spacieuses et infranchissables aux souris, sphinx tête-de-mort, escargots, etc., j'ai adopté la disposition suivante qui remplit bien le but.

L'ouverture a 22 × 2 cm., soit 44 cm. carrés. Vis-à-vis et à 8 mm. en avant de la paroi de la ruche, est fixée, au moyen de deux tiges horizontales, une planchette de 25 × 2 cm., dont le bas se trouve à 8 mm. du niveau du plateau. De cette façon, la planchette masque l'entrée, tout en laissant un passage aux abeilles tant en haut qu'en bas, fig. 1.

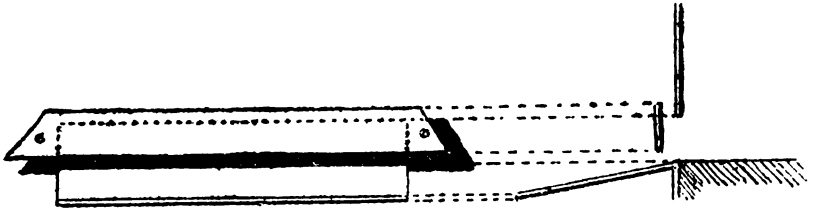


Fig. 1. - Trou-de-vol masqué.

Bien que la planchette soit mobile, je la laisse toute l'année; il est facile soit pour l'hiver, soit en cas de pillage, de supprimer l'un des deux passages au moyen d'une lame de bois de 8 mm. d'épaisseur.

Je ne puis assurer que cette disposition n'ait pas été déjà conseillée quelque part (2), mais en tous cas je crois utile de la recommander.

FERNANDO MIEG.

(1) Mais il faut se garder de mettre le tonneau à vinaigre dans la cave aux vins, ce serait un très mauvais voisinage; un local chaud convient mieux. E. B.

(2) Pas à notre connaissance. Réd.

Digitized by Google

LA PROPOLIS
COMME MASTIC A GREFFER

J'ignore si quelque apiculteur a déjà eu l'idée d'employer la propolis comme mastic à greffer. Mon ami et collègue, M. L. Matthey, et moi en avons fait l'essai l'an dernier; nous sommes convaincus qu'aucun autre mastic ne lui est supérieur.

Le soleil ne ramollit pas assez la propolis pour la faire couler, mais juste assez pour qu'elle cède devant l'écorce qui recroît, sans se détacher. En hiver, ce mastic est très dur, mais toujours bien adhérent.

Vallorbes (Vaud), 23 mars 1888. J.-A. Glardon-Gacond.

STATISTIQUE INSTRUCTIVE

L. Morel. Valeyres sous Rances (Vaud). — L'année 1887, quoique inférieure à 1885, a été bonne ici pour ceux qui étaient prêts au moment de la miellée, car la récolte s'est faite très rapidement; en dix jours tout au plus les esparcettes ont fleuri et défleuri. Mais aussi c'était merveilleux de voir pendant ces journées l'abondance entrer dans les ruches; j'ai vu des secondes hausses se remplir en trois jours. La moyenne de notre rucher peut être évaluée à 45 k. par ruchée.

Le vinaigre, à défaut d'apifuge, nous a rendu de bons services pour la visite de notre Chypriote.

Voici la statistique de notre localité pour 1887:

Au printemps, on comptait 91 paniers et 29 ruches mobiles.

A la récolte, 89 paniers ont produit 229 k. miel, et 29 mobiles 1027 k. extrait et 63 k. en rayons.

Peu d'essaims: paniers 18; mobiles 8 naturels et 13 artificiels. On ne compte que 5 k. de cire produits par les mobiles. Le miel a été vendu en moyenne: à fr. 1.60 environ l'extrait et fr. 1.95 celui en rayon. Produit total avec les essaims environ fr. 2800.

A l'automne, nous nous trouvions avec 97 paniers et 54 mobiles, dont 42 Dadant, 5 Layens et 7 allemandes. Races: 127 communes, 2 Italiennes, 1 Chypriote, 1 Carniolienne et 20 croisées diverses.

Il n'est pas nécessaire que nous fassions ressortir l'utilité de pareilles statistiques, mais nous tenons à profiter de l'occasion pour féliciter le digne président de la Section de l'Orbe de la façon dont il comprend et remplit son mandat. Son dévouement et son activité feront faire de grands progrès à l'apiculture dans tout son district.

Les paniers ont donné en moyenne k. 2 3/5 de miel et 20 % d'essaims;

Digitized by Google

les ruches mobiles k. 37 ½ de miel et 72 % d'essaims. La supériorité des ruches mobiles laisse de la marge pour le coût des caisses et de l'outillage. Qu'en pensent les gens qui reprochent au mobilisme la cherté des ruches?

LE CHOCOLAT AU MIEL

La production du miel paraît augmenter plus vite que la consommation et il est utile de rechercher tous les usages, médicaux ou alimentaires, auxquels il se prête.

Depuis plusieurs années j'avais l'idée d'associer le cacao au miel, de trouver en un mot le chocolat au miel. Je me suis adressé à deux fabricants dont l'un a cherché, d'après mes conseils, et a réussi à associer ces deux substances. Je vous envoie un échantillon de ce produit, fabriqué en septembre 1886 et conservé jusqu'à ce jour dans un flacon Siegwart à moitié plein et auquel nous avons souvent touché; vous verrez que la conservation est satisfaisante. (1)

Voici le mode d'emploi indiqué par l'étiquette:

« Pour une tasse de chocolat, délayez dans du lait bouillant une forte cuillerée à soupe de ce cacao, agitez jusqu'à ébullition et servez. »

C'est simple et rapide; j'ajoute que le chocolat au lait est excellent; le miel augmente sa digestibilité et toutes les personnes qui en ont goûté l'ont trouvé comme moi excellent.

Lors du concours de 1886 de notre Société d'agriculture et de commerce, le jury a accordé au fabricant une médaille d'argent.

Avant la découverte du sucre, le miel était la base de toutes les douceurs culinaires; son assimilation dans l'estomac au bol alimentaire est infiniment plus rapide. Je connais une personne atteinte de dyspepsie que le miel a guérie, et je me demande si la Faculté a songé à utiliser toutes les ressources que peut fournir un aliment si naturel et si agréable.

Bonneville (Hte-Savoie). F. Morel-Frédel.

DE L'INFLUENCE DE LA MUSIQUE
SUR LES ABEILLES

(Traduit du *Bulletin russe d'Apiculture*, organe de la Société Impériale libre et économique, dirigé par A. de Zoubareff.)

Dans la partie boisée du Gouvernement de Tomsk, se trouve une grande propriété, située sur les bords de la rivière Joulia et appartenant aux frères Schebaline, de Kouznietz, qui y possèdent 1500 ruches.

(1) Ce chocolat, sous forme de pâte, est en effet excellent et d'un emploi fort commode. Réd.

Digitized by Google

Pendant les grandes chaleurs de l'été, il arrive souvent que les abeilles quittent leurs ruches en abandonnant la mère dans son nid. Pour les faire rentrer on fait beaucoup de bruit.

Nicolas Schebaline possède une boîte à musique qu'on plaça par hasard toute montée sur une chaise près des ruches et qui se mit à jouer. Aussitôt les abeilles qui avaient quitté leur domicile se mirent à tournoyer dans l'air et entourèrent la chaise, à laquelle elles s'accrochèrent. L'expérience renouvelée plusieurs fois donna chaque fois le même résultat.

M. de Zoubareff fait remarquer, dans une note, que le récit ci-dessus est en contradiction avec les observations de Sir John Lubbock sur l'ouïe des abeilles, mais il y a d'autres assertions du même auteur que les apiculteurs ne contre-signeraient pas.

Cet abandon momentané des ruches par les abeilles, causé par l'excessive chaleur, se produit en Californie : les abeilles désertent en masse leur domicile pour se réfugier en groupe à l'ombre des arbres avoisinants, et, le soir venu, elles rentrent au logis.

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

RAPPORTS DES DÉLÉGUÉS DES SECTIONS

Voici quelques extraits des rapports présentés à la réunion du Comité et des délégués des Sections, du 23 février dernier :

La Section Genevoise a été créée le 5 juillet 1886; son but est de vulgariser l'apiculture dans le pays, tout en tâchant d'y implanter ses produits avant que ceux du dehors viennent s'emparer de la place.

Elle a commencé par 8 ou 9 membres; chaque assemblée a vu leur nombre s'augmenter et à l'heure actuelle elle se compose d'une quarantaine. Quelques nouveaux candidats s'annoncent comme de coutume pour la prochaine réunion. Quoique nous soyions peu nombreux encore, les divers éléments dont se compose notre Section permettent d'espérer qu'elle aura de la vitalité. Ils se répartissent de la façon suivante : quelques savants et docteurs médecine, des rentiers, des négociants et enfin des instituteurs, ainsi que en des agriculteurs. Quelques-uns de nos sociétaires sont députés et peuvent au besoin défendre les intérêts apicoles devant les Conseils du pays.

La section compte déjà passablement de grands apiculteurs, pour le pays s'entend, ayant des ruchers de 20 à 80 ruches et plus; la plus grande partie sont cependant plus restreints et ne se composent que de 2 ou 3 à 20 colonies, qui sont toutes traitées d'après un ou deux systèmes mobilistes, sauf quelques essaims attendant d'être transvasés.

On remarque passablement d'émulation et une progression bien accentuée. Il est aussi à noter que nous rencontrons toujours moins de difficulté

Digitized by Google

à vendre nos miels, quoique, pour ce qui concerne notre section, la production augmente chaque année d'une façon considérable. Cela peut sans doute être attribué en partie à l'augmentation de la consommation due à la baisse des prix, ainsi qu'à la quantité de bons miels mis à la portée du public par des producteurs bien connus dans le pays, une marchandise présentée de cette façon inspirant beaucoup plus de confiance que celle introduite par des falsificateurs étrangers.

Nous avons eu pendant notre dernière année quatre assemblées où il a été mis à l'ordre du jour, pour chacune d'elles, un entretien sur les travaux du moment; elles ont toutes eu lieu à proximité de grands ruchers permettant de faire des démonstrations pratiques. A la dernière, qui a eu lieu à Carouge, le 27 novembre, nous avons été honorés d'une conférence donnée par M. Bertrand, qui a traité des travaux à faire au rucher pendant l'automne jusqu'à la mise en hivernage, séance qui nous a fort intéressés et que nous désirons voir suivie d'autres toutes les fois qu'il sera possible.

Je terminerai en disant que nos fonds sont dans un état très pitoyable, et cela à la suite des frais nécessités tant par l'Exposition de Neuchâtel que par la création d'un dépôt de miel à Genève. Toutefois nous n'avons pas vécu jusqu'ici uniquement de nos propres ressources, nous avons été aidés par plusieurs donateurs généreux, et nous espérons pour l'avenir nous mettre assez vite à couvert par nos cotisations annuelles.

F. Gysler, *Président.*

Section de la Béroche (Neuchâtel). — L'activité de notre section n'a rien eu de marquant pendant l'année 1887. Il a été donné deux conférences, dont une au commencement de l'année par un membre de la Section, et la seconde à la fin de l'année par M. Descoullayes. Sur la demande faite en assemblée, on a opéré deux transvasements de ruches en paille, pour initier les membres qui désiraient apprendre la chose; cette opération a parfaitement réussi.

Notre section étant composée de personnes qui débutent, les travaux d'été n'ont rien présenté de particulier. Les préparatifs en vue de l'Exposition ont engagé le comité à faire une visite des ruches chez tous les membres, afin de voir l'état des colonies et de s'assurer des miels qui pourraient y figurer.

L'année dans notre région a été défavorable à la récolte du miel et surtout à l'augmentation du nombre des colonies, car le printemps, vraiment désastreux, n'a pas permis de pousser à la formation de fortes colonies. Les ruchers composés de ruches en paille et qui fournissent habituellement les essaims pour les ruches à cadres n'ont rien donné; il en est résulté un bon nombre de ruches inoccupées.

L'exposition de Neuchâtel, à laquelle nous avons voulu prendre part malgré notre position peu avantageuse, nous a fait voir combien nous avions à travailler pour être à la hauteur de nos sections sœurs; nous aimons à croire qu'elle aura stimulé le zèle chez tous nos membres et que nous travaillerons avec courage à acquérir la foule de connaissances qui nous manquent encore.

Digitized by Google

Nous signalerons pour terminer le découragement de quelques-uns de nos membres, qui ont abandonné les ruches à cadres, croyant que sans connaissances et sans peine ils auraient des rendements californiens; de tels membres ne sauraient être regrettés. WOIBLET, *Président.*

Section des Alpes (Vaud). — Fondée il y a un an à peine, notre section compte une quarantaine de membres. C'est le cercle d'Ollon qui en fournit le plus grand nombre, Ollon-Montagne surtout; puis viennent les cercles des Ormonts, d'Aigle, de Villeneuve et enfin de Bex, où nous ne comptons qu'un seul sociétaire.

Quoique ce nombre de sociétaires soit assez réjouissant pour une section qui vient de se constituer, nous constatons cependant que le plus grand nombre des apiculteurs de la contrée n'ont pas répondu à l'appel qui leur a été adressé, et parmi ceux-ci bon nombre qui tiennent le premier rang par le nombre de ruches qu'ils possèdent: il paraîtrait qu'ils n'ont plus rien à apprendre et qu'ils ne veulent rien enseigner; soit, que leur indifférence leur soit légère.

Nous avons tenu, en avril et en septembre, nos deux assemblées générales statutaires, dans lesquelles, les affaires administratives liquidées, nous nous sommes occupés du nourrissement forcé et du nourrissement spéculatif, de la mise en hivernage, du système de ruches qui peut le mieux répondre à nos besoins, etc.

A part ces questions théoriques, nous nous y sommes aussi occupés de pratique; à chacune de nos assemblées il a été exposé un certain nombre d'engins faisant partie du mobilier de l'apiculteur et leur usage a été démontré; nous avons aussi fait quelques manipulations, plus la visite de quelques ruchers.

Pendant l'été nous avons eu, à Panex, une réunion familière suivie d'une visite des ruchers de la localité, puis à ceux de Planbuis et Salins.

Nous avons, comme section, concouru à l'Exposition de Neuchâtel, et dans l'exposition collective de la VIe division, nous avons obtenu une médaille d'argent.

Deux de nos sociétaires ont aussi concouru individuellement.

L'un, bien connu de vous tous, M. P. von Siebenthal, à Fontanay sur Aigle, a obtenu: Un premier prix pour abeilles; un premier prix, avec médaille d'argent, pour ruches mobiles; un premier prix, aussi avec médaille d'argent, pour instruments divers.

L'autre, M. F. Dulex, à Panex, a obtenu: Une mention honorable pour ruches mobiles; une mention honorable pour miel extrait.

Tels sont, sommairement exposés, nos travaux de l'année écoulée et, si modestes qu'ils soient, nous n'avons qu'à nous réjouir de leurs résultats.

Pour le Président empêché, CH. VAUDROZ-PETTER, *Vice-Président.*

Section de Lausanne. — Le rapport a été publié par anticipation dans le numéro de février.

Section La Côte Neuchâteloise. — Il y a une année que se formait dans une partie du vignoble neuchâtelois la section d'apiculture connue depuis sous le nom de: « La Côte Neuchâteloise », dénomination qui fut choisie de pré-

Digitized by Google

férence à d'autres par la raison que la plupart de ses membres se trouvent dans la région du canton appelée La Côte. Ce sont les villages de Peseux, Corcelles, Cormondrèche, Auvernier, Colombier, Boudry, Cortaillod, Bôle, Rochefort, Les Ponts et même Neuchâtel qui ont fourni le contingent d'apiculteurs inscrits comme membres au nombre d'une trentaine. Une société qui n'a qu'une année d'existence n'a pas de longs mémoires à écrire. Nous pouvons dire toutefois que le simple fait de se rencontrer, de parler d'apiculture et de voir différents ruchers, communique aux autres membres présents des idées et des connaissances qu'ils n'auraient pas eues sans cela. Notre section a du reste fait mieux que cela.

Au terme du Règlement, elle a eu régulièremnt chaque mois, d'avril en septembre, au moins une séance pratique chez l'un des sociétaires. On y a fait des transvasements, enseigné la manière d'agrandir le nid à couvain et de développer la ponte, donné des directions pour les sections, etc. Ces séances ont été des plus instructives et des plus agréables; une véritable fête que nous préparait l'apiculteur dont nous visitions le rucher.

En outre la section s'est chargée de faire venir un certain nombre d'instruments d'apiculture et de la cire gaufrée pour favoriser les membres n'ayant qu'un nombre restreint de ruches ou les commençants.

Une autre question qui nous a préoccupés est celle de la vente du miel; puis d'employer tous les moyens possibles pour augmenter dans le pays la plantation d'arbres et de plantes mellifères.

L'exposition de Neuchâtel, où notre section a obtenu une médaille d'argent, fut pour nous un grand encouragement. Nous avions le désavantage de ne pas savoir comment nous y prendre, n'ayant jamais exposé. Chacun a fait selon ses forces et plusieurs membres y ont mis beaucoup de bonne volonté. C'est donc à tous que nous devons des remerciements. Celui qui écrit ces lignes sait quelque chose du temps et des peines que ces jours nous ont valu. Comme conséquence de la formation de notre société, jamais il ne s'est fabriqué autant de ruches dans notre localité que maintenant. Autrefois les fabricants hésitaient à en mettre dix en ouvrage. On les fait à présent par cinquantaines. — Nous pouvons dire sans fausses prétentions que notre région compte un bon nombre d'apiculteurs distingués, habiles, intelligents et experts, à commencer par nos pères dans cette science, les vénérables présidents d'honneur de notre société: MM. Gustave DuPasquier et M. Matthey-Grosclaude; puis les Directeurs de l'orphelinat de Belmont et de l'école de Grandchamp et bien d'autres encore.

Cependant que de progrès il y a encore à faire. L'habitude et la routine sont si fortement enracinées qu'il n'est pas rare de voir des apiculteurs retomber toujours dans des fautes que l'expérience acquise par l'étude rationnelle de l'abeille et les enseignements si clairs, si précis de la *Revue* de M. Bertrand, auraient dû faire disparaître sous terre depuis longtemps. Par exemple: déranger les ruches pendant l'hiver, nourrir les abeilles durant cette saison avec du sirop dans lequel on ajoute du vin, du café, etc.; puis, pour le bon marché, l'emploi de ruches n'ayant devant et derrière que des parois simples. Enfin l'habitude de laisser à proximité des abeilles de vieux

Digitized by Google

débris de rayons, détritus et tant d'autres choses que nous voyons constamment.

C'est une noble tâche des sections de réagir contre tout ce qui peut décourager et discréditer la belle science que nous aimons.

En terminant ce rapport, je dois mentionner aussi le fait que pour chercher à maintenir l'intérêt et la vie dans notre section, notre règlement prescrit un changement du comité chaque année. Ainsi dans notre dernière séance il a été changé et c'est au nouveau comité à poursuivre et à mener à bien l'œuvre commencée. Cette œuvre est entre bonnes mains et tout fait prévoir vie et succès.

Agréez, cher Monsieur Bertrand, mes meilleures salutations et nos sincères remerciements, car enfin s'il se fait tant de choses en apiculture, c'est à la rédaction de votre *Revue* que nous le devons.

L^e^ Langel, pasteur, *Président sortant.*

Section valaisanne du centre. — La culture des abeilles était très négligée en Valais; à part quelques exceptions, la ruche à rayons mobiles n'était, pour ainsi dire, pas connue, aussi les erreurs et les préjugés y régnaient-ils en maîtres. C'est pour remédier à ces inconvénients, combattre la routine et répandre les méthodes modernes que les membres valaisans de la Société romande, qui ont assisté à la réunion générale de Bex, de mai 1886, ont décidé de fonder une section valaisanne.

Une réunion préparatoire, à laquelle étaient conviés tous les amateurs d'abeilles, a eu lieu à Chamoson, le 13 février de l'année dernière. Elle était présidée par M. de Dardel, ancien président de la Société romande, qui a exposé à l'assemblée le but de la réunion et les conditions à remplir pour être membre de la section. Il engage chaleureusement tous ceux qui désirent acquérir quelques connaissances en apiculture à s'abonner à la *Revue* et à faire partie de la section. Trente personnes ont déclaré y adhérer. Il est donné connaissance d'un projet de règlement, lequel est adopté avec quelques petites modifications. On passe ensuite à la nomination du Comité, qui est composé de MM. de Dardel, à Nendaz, président; Jos. Orsat, à Saxon, vice-président, et Alex. Pont, secrétaire-caissier, à Chamoson.

La réunion du printemps a eu lieu à Saxon, le 17 mai, chez notre vice-président, M. Orsat, qui avait mis son rucher à la disposition de la Société. Il a été décidé de participer à l'Exposition de Neuchâtel. La section, dans le but de lutter contre la falsification du miel, a chargé le comité de s'adresser au Conseil d'Etat pour le prier d'élaborer un règlement concernant la vente du miel.

L'après-midi a été consacrée à des démonstrations pratiques, telles que: Transvasement d'une ruche à rayons fixes dans une Dadant; formation d'essaims artificiels; pose des feuilles gaufrées, etc. Toutes ces opérations, qui ont très bien réussi, ont été faites par un apiculteur expérimenté, M. P. von Siebenthal, à Aigle, qui avait bien voulu se rendre à notre réunion avec une collection des instruments les plus indispensables.

Cette réunion a été très intéressante et suivie avec beaucoup d'attention. Chacun a pu se persuader que le transvasement n'est pas si difficile qu'on

Digitized by Google

le croit de prime abord et qu'en observant les instructions données il est bien rare qu'on ne réussisse pas.

Notre section continue à progresser, elle compte actuellement 40 membres. Nos populations mettent de l'empressement à étudier les nouvelles méthodes; petit à petit elles apprennent à connaître les abeilles et à mieux comprendre le produit qu'on en peut retirer. Nous pouvons aussi dire que tous ceux qui ont suivi nos conseils ont été entièrement satisfaits et la transformation se fait rapidement. On choisit de préférence les Dadant et les Layens.

La prochaine assemblée générale aura probablement lieu à Martigny, au mois de mai; elle coïncidera avec l'exposition du petit bétail. Nous demanderons probablement un conférencier.

Pour la section,
A. Pont, *secrétaire.*

Section du Val de Travers. — Notre section a pris naissance en novembre 1886 avec un effectif de 11 membres. Dès lors elle s'est développée, elle atteint aujourd'hui le nombre de 33 sociétaires inscrits et quelques recrues en perspective.

Son but, art. 2 de notre règlement, est de propager dans son rayon d'action le goût de l'apiculture rationnelle et d'en vulgariser les principes fondamentaux. A cet effet, une conférence (*La Routine et les Méthodes Modernes*, par Ed. Bertrand) a été donnée en présence d'un auditoire assez restreint, mais qui a persévéré en assistant assez régulièrement aux séances subséquentes consacrées plus spécialement à l'étude de la *Conduite du Rucher* par E. B. Outre l'étude théorique, nous avons transvasé une colonie et fait quelques manipulations dans le rucher en présence des sectionnaires les plus novices, convoqués spécialement pour ces opérations.

Les membres de notre section se recrutent dans sept villages de notre district et leurs environs; les distances relativement considérables ont été un obstacle à la fréquentation régulière de nos séances.

Les petits ruchers ont été suivis et visités de près (ceux des plus novices situés à proximité du siège du comité).

Une visite en juillet par deux membres du comité a été faite aux ruchers les plus éloignés; nous avons trouvé des erreurs de construction qui auront été corrigées, nous l'espérons.

Quelques essaims artificiels ont été faits après la récolte et une colonie bourdonneuse a été sauvée mais péniblement. (Nous croyons que cette dernière opération coûte plus qu'elle ne vaut, même quand elle est couronnée de succès.)

Quelques membres de notre section ont participé individuellement aux expositions d'agriculture de Neuchâtel et de Boveresse. Ils ont remporté plusieurs récompenses, dont un diplôme d'honneur, une médaille, un 1er, un 2me et un 3me prix et une mention honorable. Nous espérons que ces succès donneront du courage à ceux qui se sont abstenus et que l'apiculture sera largement représentée par notre section aux prochains concours de Chaux-de-Fonds (cantonal) et Verrières (district), qui auront lieu cet automne.

Une statistique des ruches et de leur rendement n'a pu être établie

Digitized by Google

cette année écoulée, mais nous espérons pouvoir le faire pour un prochain rapport. Les ruches doivent ascender à 250 au moins, dont la moitié environ sont à cadres mobiles; le reste en paniers ancien système. En outre, il doit exister dans notre district un nombre au moins équivalent de paniers appartenant à des non-sociétaires.

Nos débuts n'ont rien de saillant, néanmoins nous croyons être nés viables et espérons des progrès plus marquants.

La base de nos études repose, comme il est dit plus haut, sur la précieuse direction puisée dans la *Conduite du Rucher* et les bons conseils de notre excellent professeur et président de la Société romande d'apiculture, auquel notre section et le rapporteur tout spécialement se font un devoir et un plaisir d'exprimer par ces lignes toute leur reconnaissance.

(A suivre.) U. Borel P. P., *Président.*

CONCOURS INTERNATIONAUX D'APICULTURE

QUI AURONT LIEU

à Bruxelles, du 11 au 23 août 1888.

DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

Article premier. Du 11 au 23 août 1888, aura lieu à Bruxelles une Exposition internationale d'apiculture.

Art. 2. Les personnes qui désirent prendre part à cette Exposition doivent en faire la demande avant le 15 mai prochain. Cette demande sera adressée sous le couvert de M. le Commissaire général du Gouvernement à M. le Secrétaire des Concours internationaux d'apiculture, Jardin botanique de l'État, à Bruxelles.

Art. 3. Les exposants doivent joindre à leur demande d'admission la liste des objets qu'ils désirent exposer et l'indication de la superficie qu'ils désirent occuper.

Art. 4. Les produits sont reçus du 9 au 10 août et doivent être installés d'après les instructions qui seront données aux exposants l'avant-veille du jour de l'ouverture.

Ces produits sont admis au transport *gratuit* sur les lignes des chemins de fer de l'Etat.

Les produits venant de l'étranger jouissent d'une réduction de 50 p. c. sur les prix de transport par les mêmes lignes.

Art. 5. Les produits seront, autant que possible, accompagnés d'une note explicative indiquant les procédés de production, les usages et tous les détails de nature à éclairer le Jury; ils porteront, autant que possible, l'indication de leur prix de vente.

Art. 6. Les exposants n'ont aucun frais à supporter du chef de manutention, d'installation ou d'emplacement.

Art. 7. L'enlèvement des objets exposés pourra se faire dès le soir du jour de la fermeture de l'exposition et sous la surveillance de la Commission organisatrice ou de son représentant.

Art. 8. La Commission organisatrice se réserve le droit d'examiner préalablement les produits présentés et de refuser ceux qui lui paraîtraient ne pas se rattacher directement au concours. Elle fixe, en les modifiant au besoin, les dimensions de l'espace demandé.

Art. 9. Il sera nommé un Jury spécial pour les produits et pour les ruches et instruments. Les décisions sont sans appel; elles sont prises au scrutin secret et à la majorité absolue des suffrages.

Digitized by Google

Art. 10. Les membres du Jury ne peuvent prendre aucune part aux concours. Le même exposant ne peut obtenir qu'un prix dans chaque subdivision des concours.

Art. 11. Il sera décerné des récompenses consistant en primes en espèces, médailles en vermeil, médailles en argent et médailles en bronze.

Le jury peut décerner des mentions honorables.

Il sera délivré un diplôme à chacun des lauréats.

Art. 12. La Commission organisatrice statuera sur tous les cas non prévus au présent règlement. Le Commissaire général du Gouvernement statue en dernier ressort au sujet des réclamations.

Au nom des Conseils d'Administration des Sociétés royales de Flore et Linnéenne :

Les Secrétaires,
L. Lubbers.
T. Vernieuwe

Les Présidents,
Comte E. de Grunne.
De Middeleer.

Le Commissaire du Gouvernement,
Comte A. d'Oultremont.

PROGRAMME

PREMIÈRE CLASSE — ABEILLES VIVANTES

1er concours. — Collection la plus complète des races d'abeilles, à l'exclusion de la race noire et des métis. 1er prix. Médaille en vermeil et prime de 75 francs. 2e prix. Médaille en argent et prime de 50 francs.

Chaque colonie devra être logée dans une ruche ou ruchette ayant au moins une paroi vitrée.

2e concours. — La plus belle et la plus forte ruche garnie d'abeilles noires. 1er prix. Médaille en argent et prime de 25 francs. 2e prix. Médaille en bronze et prime de 10 francs.

DEUXIÈME CLASSE — HABITATIONS DES ABEILLES

3e concours. — Ruches mobiles. Pour la ruche inventée ou perfectionnée par l'exposant la mieux appropriée pour la conduite des colonies. 1er prix. Médaille en argent et une prime de 50 francs. (1) 2e prix. Médaille en bronze et une prime de 30 francs. (1)

4e concours — Ruches fixes ou demi-fixes: 1er prix. Médaille en argent et prime de 30 francs. (1) 2e prix. Médaille en bronze et prime de 20 francs. (1)

5e concours. — La ruche la mieux appropriée à l'étude et à l'observation. Prix unique. Médaille en argent et prime de 25 francs.

TROISIÈME CLASSE. — INSTRUMENTS

(Mellificateurs, presses à cire, pots à miel en verre, en métal, bidons, étiquettes, gants, camails, voiles d'apiculteur, pinces à rayons, couteaux à désoperculer, enfumoirs, moules à couler la cire, machines à fondation pour rayons gaufrés, feuilles gaufrées, métiers à fabriquer les ruches, tentes d'abeilles, etc.)

6e concours. — Collection la plus complète et la plus pratique d'instruments d'apiculture. 1er prix. Médaille en vermeil et prime de 50 francs. 2e prix. Médaille en argent et prime de 40 francs. 3me prix. Médaille en bronze et prime de 30 francs.

7e concours. — Concours spécial pour extracteurs. 1er prix. Médaille en argent et une prime de 50 francs. 2e prix. Médaille en bronze et une prime de 25 francs.

(1) Les primes sont augmentées de 15 francs lorsque les ruches sont habitées.

Digitized by Google

QUATRIÈME CLASSE. — PRODUITS DES ABEILLES (1)

8e concours. — Miel extrait, avec indication du lieu de production du rucher et autant que possible de la fleur sur laquelle il a été principalement récolté. 1er prix. Médaille en vermeil et prime de 30 francs. 2e prix. Médaille en argent et prime de 30 francs. 3e prix. Médaille en bronze et prime de 25 francs. 4e prix. Médaille en bronze et prime de 20 francs. 5e prix. Médaille en bronze et prime de 15 francs.

9e concours. — Miel en rayons, dits de luxe. 1er prix. Médaille en vermeil et prime de 30 francs. 2e prix. Médaille en argent et prime de 30 francs. 3e prix. Médaille en bronze et prime de 25 francs. 4e prix. Médaille en bronze et prime de 20 francs. 5e prix. Médaille en bronze et prime de 15 francs.

10e concours. — Cires. (Les échantillons de cire doivent être d'au moins un kilogramme et accompagnés des mêmes indications que le miel.) 1er prix. Médaille en vermeil et prime de 30 francs. 2e prix. Médaille en argent et prime de 20 francs. 3e prix. Médaille en bronze et prime de 10 francs.

11e concours. — Cire gaufrée. 1er prix. Médaille en argent et prime de 20 francs. 2e prix. Médaille en bronze et prime de 10 francs.

12e concours. — Hydromel. 1er prix. Médaille en argent. 2e prix. Médaille en bronze.

(Les préparations alimentaires au miel et les boissons autres que l'hydromel sont également admises à ce concours.)

CINQUIÈME CLASSE. — ENSEIGNEMENT DE L'APICULTURE

13e concours. — Herbiers apicoles. (Herbier spécial de plantes à miel.) Collections de graines de plantes mellifères. 1er prix. Médaille en argent. 2e prix. Médaille en bronze.

14e concours. — Collection de mammifères, oiseaux, reptiles, etc., qui attaquent les abeilles. 1er prix. Médaille en argent. 2e prix. Médaille en bronze.

15e concours. — Ouvrages, mémoires et écrits sur l'apiculture. 1er prix. Médaille en vermeil. 2e prix. Médaille en argent.

16e concours. — Tableau synoptique et autres objets servant à l'enseignement de l'apiculture. 1er prix. Médaille en argent. 2e prix. Médaille en bronze.

CONCOURS SPÉCIAL

17e concours. — L'exposition d'apiculture la plus complète et la plus méritante sous tous les rapports. (Nul objet participant à ce concours ne peut figurer dans aucune des cinq classes.) 1er prix. Prime de 150 francs. 2e prix. Prime de 100 francs.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

H. Brichard. La Loubert (Hte-Marne), 19 décembre. — Bonne récolte cette année. Je suis toujours de plus en plus satisfait des grandes ruches Layens. Grâce aux renseignements puisés dans la *Revue*, je suis arrivé à une simplification très grande dans la besogne du rucher. Si la contrée que j'habite était plus mellifère, j'arriverais certainement à avoir cent grandes Layens disséminées en quatre endroits différents.

A. Marenzi. Telgate (Bergame, Italie), 19 décembre. — Mes abeilles n'ont

(1) Les lots de miel extrait devront se composer d'au moins deux flacons de un kilog. chacun, et ceux de miel en rayon de 4 kilog. mis sous verre de manière à être complétement à l'abri des abeilles.

Digitized by Google

encore donné cette année qu'un très maigre produit de 5 k. environ par ruche, par suite du détestable printemps que nous avons eu.

J.-C. Magnin. Lasse, près Cudrefin (Vaud), 21 décembre. — En suivant les conseils de la *Revue*, j'ai obtenu cette année en moyenne 15 k. par ruche, plus quelques essaims naturels et deux artificiels. Les ruches à rayons fixes ont été en grande partie détruites l'hiver passé, plusieurs ruchers le sont même totalement.

F. Morel-Frédel. Bonneville (Hte-Savoie), décembre. — Voici quelques nouvelles de mon rucher pour l'année 1887: Malgré un hiver fort rigoureux (nous avons eu une nuit, le 4 janvier 1886, — 20° C), mon hivernage s'est bien opéré et les pertes ont été insignifiantes; les souris ont trouvé moyen de me forcer quelques entrées et de ronger quelques rayons; les ruches envahies n'ont, d'ailleurs, pas autrement souffert et les dégâts commis par les rongeurs n'ont pas eu de suites fâcheuses. Les circonstances douloureuses dont je vous ai parlé m'ont empêché de donner au printemps mes soins habituels à mon rucher; mais comme j'avais laissé à chaque colonie des vivres en abondance (de 12 à 15 kil. de bon miel d'automne), je n'ai pas eu un instant d'inquiétude; bien plus, j'ai constaté que le nourrissement spéculatif du printemps, auquel j'avais jusque là attaché la plus extrême importance, n'était nullement indispensable, — que mes colonies avaient pris en temps utile tout leur développement, — qu'elles n'avaient nullement souffert du très mauvais temps continu du mois de mai, — qu'enfin, bien que j'aie parfois retardé, faute de loisirs, leur agrandissement au moyen de cadres vides, elles ne m'ont jamais donné une récolte aussi splendide.

Du 29 mai au 24 juin, jour où ont commencé les fenaisons, il n'est pas tombé une goutte d'eau dans mes environs immédiats, mais malgré cette sécheresse, l'apport journalier a été énorme. — Après la première extraction et quoique la sécheresse ait continué tout l'été, les abeilles sont allées dans la haute montagne et ont fait une seconde récolte.

Le miel de première extraction est tout à fait blanc et d'un parfum très fin; les sainfoins et les sauges des prés abondent dans cette vallée; le second miel a une légère teinte jaune et est plus balsamique; quant à leur granulation, elle est très fine; vous en jugerez par les échantillons que je vous envoie.

Ce sont toujours mes italiennes et mes croisées italiennes qui rapportent le plus; mais ces dernières ont un caractère très désagréable.

En résumé, de cette campagne qui a été excellente à tous points de vue et m'a permis de laisser environ 14 à 15 k. de miel à chaque ruche pour lui permettre d'attendre le printemps de 1888, j'ai tiré cette expérience que le nourrissement spéculatif du printemps n'est nullement nécessaire aux ruches bien hivernées, c'est à dire bien pourvues de vivres et bien logées.

L'excitation graduelle nécessaire pour amener les colonies au point psychologique, lors de la floraison des prés, se produit, pour mon rucher, par des floraisons successives et très précoces (aulnes, saules, noisetiers, peupliers, tussilages, etc.) On dirait même que, par suite de l'adaptation des

Digitized by Google

abeilles à une région, elles arrivent d'instinct à en tirer le meilleur profit possible. C'est ma conviction, et cet instinct naturel et acquis, je suis d'avis qu'il ne faut pas trop le contrarier.

Autre chose sont les contrées où le premier printemps ne procure aucun aliment aux abeilles, surtout si les provisions sont minimes.

Je vais renouveler en 1888 l'expérience de printemps que j'ai faite en 1887, contraint et forcé par des circonstances de famille, c'est à dire que je supprimerai le nourrissage d'avril pour me borner à faire quelques visites et à désoperculer *dans les ruches en retard* quelques cellules de miel. (1)

Du 5 février. — La dernière semaine de décembre a amené un froid excessif: nous avons eu en plein champ 18, 21 et même 24° C de froid. De nouveau fin janvier, mon thermomètre minima, suspendu au milieu du jardin, vers mes Layens, est descendu à 26 1/4° C de froid; brr.....! Je ne crois pas pourtant que mes ruches aient souffert. Les pertes chez moi n'ont jamais atteint le 5°/₀ pendant l'hiver, résultat que je dois aux soins apportés à la mise en hivernage.

L. Langel. Bôle (Neuchâtel), 17 mars. — Quand, après l'Exposition de Neuchâtel, le mauvais temps se prolongeait, ne laissant que très peu d'heures de beau pour hiverner les ruches, je fus saisi d'une véritable terreur en songeant à 40 colonies qu'il fallait à tout prix examiner. Une dizaine n'avaient pas assez de provisions pour l'hiver, d'autres beaucoup trop. Six étaient des essaims artificiels formés un peu tard. Cinq venaient d'être transvasées. Cependant, en utilisant tous les moments disponibles, je parvins à égaliser un peu les provisions et sur sept, faute d'autre, je plaçai sur les cadres des plaques de sucre faites d'après la recette Cowan, page 164 de son *Guide*. En outre, j'enlevai, suivant les prescriptions de la *Revue*, les toiles et les nattes pour les remplacer par les matelas-châssis avec la modification suivante: Je fis reposer les matelas-châssis, non sur la ruche directement, mais sur une épaisse lisière en laine; ce qui élevait le matelas de 8 à 10 mm. donnant aux abeilles au-dessus des cadres et sur toute la ruche une distance de 16 à 18 mm. (2) Toutes les ruches ont été laissées dans un repos absolu jusqu'aux premières sorties de ce mois (mars).

(1) Cette opinion que l'on peut se dispenser du nourrissement stimulant au printemps est partagée par un certain nombre d'apiculteurs, mais, autant que nous en pouvons juger par ceux dont la situation nous est connue, elle est due surtout à ce fait que leurs abeilles jouissent d'une flore printanière particulièrement favorable, comme le voisinage de bois. Néanmoins, même avec ces ressources, il reste en avril bien des journées où les abeilles ne peuvent sortir par suite du mauvais temps et nous croyons qu'il ne faut pas trop faire fi du nourrissement stimulant, au moins lorsqu'elles sont retenues au logis. Ce n'est que dans les régions où la première grande miellée ne se présente que tardivement, c'est à dire dans le courant de juin, que l'on peut se dispenser du nourrissement stimulant. Le décachetage de cellules à miel équivaut à une distribution de sirop, s'il y a de l'eau salée à portée. Réd.

(2) En plaçant les toiles avec les lattes en-dessous, comme nous l'indiquons page 91 de la *Conduite* (ou *Revue* 1887, p. 299), on obtient également l'espace supplémentaire (en tout 16 à 18 mm.) que nécessitent les plaques. Réd.

Digitized by Google

Ce qui me surprend maintenant, c'est de voir chaque colonie dans un état parfait avec excessivement peu de mortes sur le plateau et presque pas d'humidité. Les plaques de sucre sont à moitié mangées, ce qui prouve qu'elles étaient nécessaires.

J'attribue le bon hivernage en grande partie au fait d'avoir élevé les matelas-châssis. Pas une colonie ne manque à l'appel. Pour la majorité, j'avais dû laisser 8, 9 et même 11 cadres. Une dizaine plus faibles avec 5, 6 et 7.

Les trous-de-vol ont été ouverts tout l'hiver de 7 à 9 cm. de long, mais avec un avant-toit pour intercepter la lumière. En somme, les indications de la *Revue* et de la *Conduite du Rucher* ont été rigoureusement observées, à l'exception d'avoir élevé les matelas. Le résultat est si encourageant que je n'hésiterai pas à faire la même chose l'hiver prochain.

Les abeilles ont fait quatre sorties pendant l'hiver: une le 25 novembre, une en décembre et deux en janvier et février. Une ruchette de réserve, formée tard en septembre avec une reine d'Italie, m'inquiétait pendant les grands froids, à cause du petit nombre d'abeilles qui la composaient (4 à 5000). Le 10 courant, elles faisaient une sortie pour se réconforter à l'air.

Rullier, instituteur, Bellentre (Savoie), 28 février. — J'ai pu, l'année dernière, me débarrasser de la loque qui avait envahi mon rucher en 1886, à la suite de fausses manœuvres, c'est à dire pour avoir introduit, en temps inopportun, des rayons dans la chambre à couvain, dans le but de stimuler la ponte de la reine.

Je me suis débarrassé heureusement de cette terrible maladie en suivant pour le traitement la méthode Cheshire; j'ai en outre maintenu en même temps un morceau de camphre dans chaque ruche.

J'ai récolté plus de 200 k. de miel sur 13 ruches à cadres mobiles, et j'ai obtenu 100 sections, d'une livre vendues en bloc 250 fr.

Six anciennes ruches, que je n'avais pas transvasées, m'ont donné six beaux essaims que j'ai introduits dans des ruches à cadres mobiles.

La plus forte de mes ruches est une Carniole croisée dont la reine n'a pas deux ans; elle provient d'une reine que m'avait fournie M. Ambrozic et qui a péri l'année que je l'ai reçue.

Au mois de juin 1887, j'ai obtenu le premier prix, une médaille d'or, au concours régional de Grenoble, pour les miels coulés et en sections que j'y ai exposés.

Vous voyez, Monsieur Bertrand, que l'année 1887 a été pour moi la meilleure depuis que je m'occupe d'apiculture, ce qui m'encourage à augmenter encore le nombre de mes ruches.

Enfin, si je suis arrivé à posséder quelques notions qui me permettent de conduire un rucher d'une certaine importance, c'est grâce à vos conseils particuliers et à ceux que j'ai puisés dans votre excellente *Revue*, que je m'efforcerai de répandre autour de moi.

Digitized by Google

AUX CORRESPONDANTS

1. *R.-P. R., Ligugé.* Pour empêcher les sorties des abeilles par une température trop froide, nous ne connaissons pas d'autre moyen que d'ombrager les entrées. Vous pourriez essayer de faire disparaître la neige sur un certain espace devant les ruches ou de changer l'orientation des entrées. Nous croyons que vous vous exagérez l'importance des pertes résultant des sorties.

2. *A. M., Ferreyres.* La grande dimension du cadre à couvain est favorable à la ponte; la petitesse du cadre à miel permet d'agrandir la ruche graduellement. De grands cadres dans les hausses ont bien des inconvénients, à notre avis du moins.

3. *G. G., Vallorbes.* Tout en réservant notre opinion sur l'avantage qu'on peut trouver à modifier un modèle qui est très répandu et a fait ses preuves, nous ne pouvons qu'approuver votre ruche à 12 cadres de 42 cm. de longueur sur 27 cm. de hauteur dans œuvre, avec cadres de hausses de demi-hauteur.

4. *J.-M. B., Mahon.* Même observation pour votre ruche de 42 × 26 cm.; avec 12 cadres, elle est aussi grande que la Dadant.

5. *V. L., Bayonne.* La *Revue* et la *Conduite* ont décrit des extracteurs et fourni des adresses de fabricants. On fabrique en Suisse d'excellents extracteurs en bois pour 38 fr. et au-dessus. Voyez les annonces de la *Conduite* et de la *Revue.*

6. *E.-E. J., Neuvy.* Les treillis des extracteurs doivent avoir environ 16 fils au décimètre. Voir *Conduite,* p. 107.

7. *P., Duras.* Votre annonce est arrivée trop tard pour être insérée dans la *Conduite.* Pour la *Revue,* nous attendons vos ordres.

8. *P. T., Noailles.* Choisissez parmi les fournisseurs qui s'annoncent dans la *Revue;* nous ne pouvons pas recommander les uns plutôt que les autres. Tout ce que nous pouvons faire, c'est d'exclure du journal ceux sur lesquels nous avons de mauvais renseignements.

9. *G., Anvers.* Vous nous soumettez un cadre Dadant dont les assemblages sont faits à queue d'aronde et dont les faces intérieures ont sur toute leur longueur une cannelure de 4 × 4 mm. Nous ne voyons pas l'utilité de cette cannelure; quant au mode d'assemblage, des pointes suffisent parfaitement et cela demande infiniment moins de travail.

10. *B., Auvergny.* L'opinion que les mâles sont utiles comme *coureurs* est fort contestée et pour notre part nous ne la partageons pas du tout. Des ouvrières qui seraient nées à leur place rempliraient bien mieux l'office et feraient de l'autre besogne à côté.

11. *E. P., Neuvy-Pailloux.* L'espace entre cadres et sections doit être de 6 ½ à 7 mm. (voir *Conduite,* p. 66). On peut empiler plusieurs casiers à sections les uns sur les autres. Relativement à l'emploi des séparateurs, voir même traité, p. 65.

Rabais pour 2 insertions 5 %; 3, 10 %; 6, 20 %; 12, 30 %, etc.

12. *S., Grenoble.* On doit débuter la première année avec une ou au plus deux ruches. Achetez des feuilles gaufrées toutes faites et attendez d'être sorti d'apprentissage pour en fabriquer vous-même. Nous déconseillons, surtout aux commençants, l'achat de rayons vides, qui peuvent provenir de ruchers loqueux.

13. *T. E., Villaroger.* Vous pouvez donner sans inconvénient du sirop camphré ou salicylé à toutes vos colonies. Nous n'avons rien à ajouter aux instructions données dans la *Conduite* pour la fabrication de l'hydromel.

14. *L. C., Beauvoisin.* Nous sommes vraiment hors d'état de vous répondre relativement à l'utilité qu'offriraient des appeaux imitant le cri des jeunes reines.

15. *A. S, Paris.* Nous ne recommandons rien que nous n'ayons nous-même expérimenté. Vous avez la ressource des annonces.

16. *L. M., Tarbes.* Votre système de grilles dentelées pour les entrées est ingénieux, mais archi-connu.

17. *F. G., Aubigny.* Nous sommes fort sensible à vos bonnes paroles, à vos bons souhaits et à votre fidélité.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME X | N° 4 | AVRIL 1888

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

CONVOCATION

La réunion ordinaire du printemps aura lieu lundi 7 mai, à Martigny, où se tiendra les 5, 6 et 7 mai le Concours du Menu Bétail.

Ordre du jour: A 10 heures, à l'Hôtel-de-Ville, conférence par E. B., sur les travaux de la saison, suivie d'une discussion sur le sujet traité. — A midi, repas au Grand Hôtel du Mont-Blanc (fr. 3, vin compris).

A 1 ½ heure, séance à l'Hôtel-de-Ville: Allocution du Président. — Lecture du Règlement du Marché au miel adopté par le Comité. — L'Apiculture dans le Valais, J. Orsat. — Propositions individuelles. — Examen des objets exposés (adresser les envois à M. Alphonse Orsat, à Martigny). — Visite d'un rucher. — Le soir, réunion familière.

CAUSERIE

Nyon, 14 avril. — Les printemps comme celui que nous traversons montrent combien il est prudent de pourvoir les abeilles d'amples provisions à l'automne. Voici ce que nous écrit un des meilleurs apiculteurs de notre pays:

Payerne, 6 avril. — Je n'ai visité que le tiers de mes colonies, les jours favorables ont été rares jusqu'à présent; elles sont en bon état, mais elles ont peu de couvain et par le temps qu'il fait on n'ose pas exciter par le nourrissement. Je crains qu'elles ne soient pas prêtes au moment de la récolte, car quoique la végétation soit en retard, la récolte arrive toujours à sa saison ou au moins avec peu de retard.

Bien d'autres sont dans son cas ou n'ont même pas commencé la visite, mais s'ils ont laissé en octobre 12 à 15 k. de vivres comme nous le recommandons, ils ont pu prendre patience et se contenter de chan-

Digitized by Google

ger les plateaux des ruches, ce qu'on apprend à faire sans déranger les abeilles.

Ici, les colonies sont un peu en arrière sur une année ordinaire et si la grande floraison ne subit pas le même retard, il sera bon, à son arrivée, de réunir deux à deux les familles les moins peuplées; mais nous avons encore du temps devant nous pour travailler au développement de la ponte, et si la chaleur se décide à venir il y a encore bien de la ressource.

La *Revue* de mars a publié le programme des Concours d'apiculture de Bruxelles; le délai pour les demandes d'admission expire le 15 mai.

Une erreur d'impression nous a fait parler de l'établissement de M. Jeker, à Zoug, tandis que le Rosenberg appartient à M. Theiler et que M. Jeker réside à Olten.

Dans le programme de l'Ecole cantonale d'Agriculture de Cernier (Neuchâtel), nous voyons avec plaisir figurer un cours d'apiculture, qui sera donné par M. L. Langel, président de la Section La Côte Neuchâteloise. Ce cours est divisé en quatre parties: Histoire naturelle des abeilles; Organisation et emplacement d'un rucher; Apiculture pratique; Aperçu historique de l'Apiculture.

Nous apprenons que MM. J.-J. Huber & fils, couteliers à Mettmenstetten (Zurich) fabriquent maintenant des couteaux façon Bingham, à lame biseautée en dessous, et qu'on peut aussi se les procurer à l'Industrie Américaine, rue du Stand, à Genève. Le prix en est de fr. 3.50.

Nous avons reçu le catalogue, illustré d'une quarantaine de figures, des ruches et instruments qu'on peut se procurer par l'intermédiaire du Dr A. Dubini, à Cassano Magnago, par Gallarate, Italie.

La 2me édition de notre traité *Conduite* étant déjà à peu près épuisée, nous en publions une 3me, qui se vendra au prix uniforme de fr. 2.50 dans les librairies de Suisse, de France et de Belgique. Nous n'enverrons plus le volume directement que dans les autres pays et contre réception de fr. 2.75. Il ne nous reste de la 2me édition que quelques exemplaires cartonnés à fr. 3.—, franco par la poste (voir aux annonces).

Au moment de mettre sous presse, nous recevons de M. Dagat une communication sur la méthode Vignole qui paraîtra dans le prochain numéro.

Digitized by Google

NOUVELLES EXPÉRIENCES COMPARATIVES
LA MÉTHODE VIGNOLE ET LA PRÉVENTION DE L'ESSAIMAGE

En vous remerciant avant tout de l'honneur que vous m'avez fait par votre examen approfondi de la relation de mes expériences comparatives touchant le mode de culture par la méthode Vignole et celui par la prévention de l'essaimage, j'ose espérer que vous voudrez bien faire aussi bon accueil à mes contre-observations en réponse à la note dont vous avez fait suivre mon article inséré dans le numéro 2 de la *Revue*.

En premier lieu, je dois rectifier une erreur matérielle que j'ai commise au sujet des variations de poids de la ruche normale (sur balance). En me rendant à Turin pour y passer quelques mois d'hiver, j'avais emporté les notes qui devaient servir à la compilation de la relation que j'ai eu l'honneur de vous envoyer, et, le matin même de mon départ, il me vint à l'esprit de noter sur mon carnet les augmentations et diminutions de poids de la ruche en question. Je fis à la hâte l'addition des chiffres des deux colonnes et en reportai la différence dans mon rapport, sans autre. Votre observation ayant attiré mon attention sur le gros chiffre des diminutions comparées aux augmentations, j'ai compulsé de nouveau mes registres et trouvé que dans la colonne des augmentations j'avais omis d'en transcrire une très importante qui fait monter le produit net de la ruche à k. 11.75, chiffre dépassant de k. 1.42 celui de la moyenne des ruches non opérées. Le produit de cette ruche aurait été encore meilleur si elle n'avait pas subi deux périodes d'orphelinage.

Après avoir constaté l'équivoque dans laquelle je suis tombé, je passe sans plus à l'examen de vos observations et exposerai mes idées avec la même liberté que vous les vôtres, ce qui doit toujours avoir lieu dans les honnêtes polémiques, qui n'ont pas d'autre but que de faire de la lumière et de démêler la vérité dans une controverse quelle qu'elle soit.

L'idée que je me suis faite en lisant vos observations, c'est que vous vous êtes spécialement préoccupé des conditions de la flore dans votre pays, qui n'étant peut-être pas favorables à la méthode de l'essaimage, vous ont conduit à croire que cette méthode ne peut pas davantage convenir dans d'autres contrées de conditions diverses, comme précisément à Ornavasso et de tous les pays qui jouissent d'une seconde flore tardive ou automnale, pays où les avantages de la pratique de l'essaimage ressortent spécialement d'une façon incontestable.

Digitized by Google

Aussi, avant d'examiner plus avant la valeur de vos dires, il convient de mettre d'abord sous vos yeux et sous ceux des lecteurs de la *Revue* qui n'ont jamais pratiqué l'essaimage artificiel Vignole, les résultats que j'ai constamment obtenus (sauf quelques variations légères et de peu d'importance) sur un bon nombre de ruches et pendant sept années d'expériences. On ne pourra pas me faire le reproche que M. Dadant adresse à M. Vignole (*Revue*, p. 7) touchant le nombre restreint des ruches ayant servi à ses récentes expériences sur le même sujet, en oubliant que celles-ci sont la confirmation d'autres expériences consciencieuses faites antérieurement.

Voici ces résultats récapitulés dans le tableau ci-joint :

TABLEAU

du rendement moyen des ruches traitées par l'essaimage Vignole dans les années

Nature de la Ruchée	1876	1880	1882	1883	1884	1886	1887
	k.	k.	k.	k.	k.	k.	k.
Ruchées non opérées	15,95	14,45	16,66	9,47	23,43	9,48	10,33
» déplacées deux fois	15,60	17,07	20,77	9,—	21,90	10,45	9,67
» déplacées une fois	14,04	18,—	19,40	10,66	20,22	12,87	6,57
Essaims primaires .	13,54	14,42	19,10	9,—	17,93	9,91	9,27
» secondaires	9,96	12,10	15,—	7,55	14,20	9,10	10,25
Souches ayant fourni un essaim	11,21	11,36	15,—	8,06	13,76	7,—	5,55
Souches ayant fourni deux essaims . . .	8,42	10,85	14,35	(*)	18,10	5,30	6,20
Ruchées fortes permutées avec des faibles	21,23						
Seul essaim artificiel d'essaim du 2 juillet	9,30						
Une seule ruchée a été déplacée 3 fois							

(*) Cette souche ayant été trouvée faible a été réunie à une autre sans que son miel ait été pesé.

Bien que dans ce tableau les résultats des années 1881 et 1885 manquent, je dois déclarer que j'ai néanmoins pratiqué l'essaimage habituel, mais sans continuer le pesage des produits. L'année 1881 fut très défavorable, surtout pour les ruches villageoises, qui furent presque anéanties par la persistance de la sécheresse. Néanmoins, lors de l'ins-

Digitized by Google

pection finale, en jugeant à l'œil et en gros (comme j'ai eu l'occasion de le dire dans notre *Apicoltore* (1) année 1882, p. 29), il ne me resta aucun doute sur ce fait que les ruchées *non opérées*, les *déplacées* et les *essaims primaires* se trouvaient encore dans les meilleures conditions et dans les mêmes rapports.

J'eus en outre, la même année, l'occasion d'éclaircir un fait dont je n'ai pas besoin de faire ressortir l'importante signification, à savoir que sur 33 ruchées soumises en 1881 à l'essaimage Vignole, 26 avaient participé aux mêmes opérations l'année précédente.

En 1885, le chagrin que me causa un malencontreux incident, provenant de quelques expressions employées par moi dans une réunion d'apiculteurs à propos de la mobilité du plafond des ruches et qui souleva une longue et déplorable polémique, me démoralisa au point de m'ôter le courage de me soumettre à la longue et fastidieuse opération du pesage des rayons de mes nombreuses ruches; d'autant plus qu'étant toujours, dans mes observations et recherches, mû par le désir de les communiquer, pour ce qu'elles valent, à mes collègues, j'aurais été empêché de le faire, ayant suspendu mes relations avec le journal à qui j'avais l'habitude d'envoyer mes articles.

Je suis encore plus contrarié de l'absence des données pour 1885 que pour celles de 1881, parce que cette année-là, sur 20 essaims primaires j'avais fait un nombre plus grand que d'habitude d'essaims secondaires, qui auraient naturellement augmenté le produit de l'essaimage.

Ces informations fournies, je reviens aux commentaires dont vous avez fait suivre ma relation.

Vous avez à bon droit relevé et avec étonnement ce fait que les essaims secondaires ont récolté, l'an passé, plus que les essaims primaires. C'est réellement une exception qui ne s'était encore jamais présentée à moi et dont je ne saurais donner une explication certaine. La moyenne des essaims secondaires a été fournie par deux ruchées seulement et il se peut qu'elles aient été un peu plus renforcées par les abeilles reçues des ruchées *bis-ceppi* (souches deux fois essaimées), qui elles-mêmes en auraient reçu une plus grande quantité des déplacées. On peut supposer aussi que dans la période de la longue absence de couvain dans les essaims secondaires, la campagne aura offert un peu plus de nectar et que les butineuses en auront profité en masse.

Ce cas exceptionnel ne peut toutefois influer que sur la valeur des

(1) Quand je cite l'*Apicoltore*, il s'agit du journal de Milan, organe de la Présidence de la Société Centrale d'Apiculture.

Digitized by Google

résultats complémentaires, et il faut plutôt prendre en considération ceux qui se reproduisent, avec plus de régularité et dans des rapports plus constants, dans les expériences antécédentes, pour le produit des essaims primaires et secondaires.

Vous dites ensuite que vous ne pouvez accepter mes expériences comme concluantes, parce que je n'ai pas, au printemps, poussé les colonies à un développement convenable. Cela est vrai et j'ai dit le motif pour lequel j'ai discontinué le nourrissement stimulant. Aurais-je mal fait, ai-je été trop timide? Mais permettez une question; ne croyez-vous pas qu'en provoquant avec le nourrissement stimulant le développement du couvain, toutes les colonies en auraient également profité, aussi bien celles soumises ensuite à l'essaimage que les non opérées, et que, par conséquent, les apports respectifs se seraient toujours présentés dans les mêmes proportions? La réponse ne peut être qu'affirmative.

Puis, ce que vous dites au sujet des ruchées déplacées montre votre incrédulité intime touchant ce fait que des ruchées déplacées une ou deux fois, c'est à dire ayant perdu une ou deux fois toutes leurs butineuses, puissent surpasser, égaler les ruches non opérées ou ne leur être que peu inférieures comme produit. Cependant c'est une vérité qui ne peut être contestée. Si vous avez la patience de reporter votre attention au tableau présenté, vous reconnaîtrez:

Que les déplacées une fois ont dépassé les non opérées dans les années 1880, 1882, 1883 et 1886;

Que les déplacées deux fois ont dépassé les non opérées en 1880, 1882 et 1886 et qu'en 1876 elles sont restées en dessous d'à peine k. 0.35.

Qu'enfin ces déplacées deux fois ont dépassé les déplacées une fois, en 1876, 1880 et 1882.

Que, même dans les autres années, les ruchées ci-dessus mentionnées ne présentaient pas entre elles cette différence de poids qui, à juger *a priori*, semblerait devoir résulter de la perte de tant de butineuses.

Vous remarquerez encore que les essaims primaires eux-mêmes ont dépassé les ruchées non opérées en 1882 et 1886; qu'ils ont égalé, sauf une différence de peu de grammes, les ruches déplacées en 1880 et 1883; qu'ils ne se sont pas beaucoup écartés des ruches non opérées et des déplacées une ou deux fois.

Que, finalement, en 1884, les souches ayant fourni deux essaims ont dépassé celles n'en ayant fourni qu'un, et qu'en 1880 et 1882 elles les ont presque égalées.

Digitized by Google

De tels résultats se présentant avec une constante et persistante régularité dans des expériences de tant d'années, leur impriment un caractère de vérité qu'on ne peut méconnaître, et, avant de les révoquer en doute ou de les contester, il convient de rechercher les causes efficientes des faits constatés. Des causes il doit y en avoir, car il n'y a pas d'effet sans cause.

Celui qui n'a jamais pratiqué l'essaimage Vignole ne peut pas s'imaginer ce que c'est qu'une ruchée déplacée! Elle a perdu une ou deux fois ses butineuses; pendant trois ou quatre jours elle semble morte, mais dès qu'elle commence à donner des signes de vie, son activité se développe rapidement; le miel augmente dans le magasin si les nectars ne font pas défaut; la population devient forte et il faut la surveiller, car, comme l'a justement observé M. Vignole et comme j'ai pu m'en apercevoir moi-même, très vite elle menacera d'essaimer naturellement. Comment tout cela se produit-il?

Pour s'en rendre compte, il faut rappeler la manière de procéder dans l'application de la méthode d'essaimage Vignole. Vous l'avez déjà indiquée sommairement, mais en omettant un détail très important, c'est que l'essaim doit être extrait de la moins forte des deux ruchées désignées pour l'opération de l'essaimage, et que la plus forte doit être réservée pour le déplacement. (1)

Cette ruchée néanmoins se trouvera regorgeant de miel, de couvain de tout âge, d'abeilles nouvellement nées, de nymphes prêtes à naître. La colonie affaiblie par la perte de ses abeilles adultes redouble d'activité, afin de se refaire de la perte subie; nourrit plus généreusement la reine, qui par conséquent pond plus abondamment; se débarrasse des mâles, qu'elle chasse de la ruche et dont elle expulse même les larves et les œufs. Chacun comprendra quelle économie de miel doit résulter du massacre de tant de milliers de parasites et de la suppression du couvain de mâles.

Que le besoin excite les abeilles à travailler avec plus d'ardeur, c'est ce que tout le monde admet et ce que confirme l'ancienne pratique des apiculteurs villageois, qui ont, justement dans ce but, l'habitude de faire à diverses reprises des prélèvements partiels de miel dans les ruches qui en regorgent. Quant à la suppression des mâles, j'ai déja cité ailleurs un cas dans lequel, pour prévenir la sortie imminente d'un essaim naturel d'une ruche villageoise qui avait été *déplacée deux fois*,

(1) M. Vignole a dit: « L'essaim fait, vous le remettez à la place de la mère, vous portez celle-ci sur le siège d'une ruche *également* forte. » *La Ruche*, p. 50.
Réd.

Digitized by Google

j'avais extrait un essaim artificiel par tapotement. Hé bien! dans cette occasion, moi et mon aide, en surveillant l'entrée des abeilles dans la nouvelle ruche pour nous assurer de la présence de la reine, nous eûmes à constater, à notre grand étonnement, l'absence presque complète de mâles. Il se peut qu'il en ait échappé un à nos yeux, mais nous n'en découvrîmes que deux! (*Apicoltore* 1887, p. 123, en note.)

Pour appuyer encore mieux l'assertion que le besoin de remédier à leurs pertes incite les abeilles à travailler avec plus d'ardeur, je n'aurai qu'à vous citer ou plutôt à vous remémorer un fait dont j'ai déjà eu l'occasion de vous entretenir dans notre correspondance.

La dernière fois que j'eus le grand plaisir de recevoir la visite de M. Cowan, il m'engagea à faire l'essai de ce qu'il appelle le doublement des ruches par superposition *(doubling)*. Le jour même de son départ (moment qu'il jugeait opportun pour l'expérience), je cherchai dans le rucher deux ruches parmi les plus fortes et dans l'une d'elles (n° 65) je pris huit rayons de couvain operculé (1), sans les abeilles, pour les donner à l'autre forte colonie (n° 72). Le résultat fut que cette dernière donna un produit plus de trois fois supérieur à celui des colonies non opérées (k. 29.20 contre k. 9.47), tandis que celle qui avait subi la copieuse saignée de huit rayons de couvain produisit davantage que les non opérées (k. 11.20 contre k. 9.47).

Ce cas, digne d'être pris en grande considération et auquel je ne me serais jamais attendu, tout en démontrant la grande supériorité des colonies fortes, confirme aussi jusqu'à l'évidence ce que j'ai dit plus haut touchant les effets du déplacement dans l'essaimage Vignole.

Une autre confirmation de cette vérité ressort du tableau des rendements, où figurent, dans la colonne 1876, quelques ruches fortes permutées avec des faibles, qui ont récolté en moyenne k. 21.23, soit plus que celles de toutes les autres catégories dans la même année.

Je pourrais ajouter encore qu'en 1884 quelques souches soumises en partie à la modification Trogneux, qui implique aussi le déplacement, récoltèrent plus que celles qui ne furent pas assujetties à cette modification (k. 18.03 contre k. 13.76) (*Apicoltore* 1884, p. 121.)

Ensuite, vous avez déclaré que votre méthode de culture et la mienne sont tout à fait différentes, parce que vous visez à avoir le plus grand nombre possible d'abeilles *dans la même ruche* au moment de la

(1) Le cadre italien, de 25 1/2 × 20 cm., dans œuvre environ, donne en surface 510 cm. carrés; 8 de ces cadres équivalent donc à environ 3 1/4 cadres Dadant qui ont 1242 cm. carrés. Nos colonies fortes (Dadant) contiennent en mai 8 à 9 cadres de couvain; la partie operculée représente les trois cinquièmes. Réd.

Digitized by Google

grande floraison; tandis que moi, possédant de petites familles, je les divise encore aux approches de la miellée. Cela n'est pas trop exact, parce que, partageant l'opinion de M. Dombasle qu'*il est presque aussi fâcheux d'avoir trop d'abeilles quand le miel fait défaut, que d'en avoir peu quand le miel abonde*, je m'arrange, moi aussi, pour faire coïncider l'abondance des abeilles avec l'abondance de la floraison. Seulement, comme il n'y a pas à Ornavasso de floraison printanière ni du commencement de l'été tant soit peu constante, et que la première récolte qui se présente (quand elle se présente) apparaît seulement dans la seconde quinzaine de juin et la première de juillet, il m'a semblé que je pouvais me dispenser du nourrissement stimulant au printemps, parce que les ruchées ont le temps de se développer naturellement pour cette époque, grâce aux maigres fleurs du printemps. C'est pourquoi je n'administre que de l'eau salée.

Puis, la division des familles (si l'on peut appeler division l'extraction d'un ou au plus de deux petits rayons de notre mesure officielle pour composer l'essaim), je ne la fais pas au moment de la grande floraison, mais une quinzaine de jours avant; et l'essaim est aussitôt renforcé par les vieilles abeilles de la souche, laquelle est à son tour remontée par celles de la très forte ruchée dont elle prend la place. On ne peut donc dire que le nombre des abeilles pour le travail extérieur soit considérablement diminué dans les souches.

La ruchée qui perd réellement les butineuses, c'est la déplacée; mais dans celle-là la ponte du couvain ne subit aucune interruption; elle continue même avec un nouvel entrain, et les nouvelles abeilles, qui dès les premiers jours naissent du couvain parvenu à maturité, arrivent encore à temps dans une bonne mesure pour remplacer celles qui vaquent aux travaux intérieurs et leur permettre d'aller à la récolte dans la seconde moitié de juin et la première de juillet, ce qu'elles font avec une très grande ardeur. Et ici je dois de nouveau rappeler qu'à Ornavasso la floraison un peu abondante et la moins précaire est celle d'automne, de la bruyère (du 20 août au 20 septembre), de sorte que essaims, souches et ruches déplacées ont un temps suffisant pour arriver à cette floraison dans les meilleures conditions possibles de prospérité.

Après examen du tableau des rendements de l'essaimage Vignole qui accompagne mon article et après ce que j'ai dit précédemment des ruches déplacées, je veux espérer que vous ne persisterez pas à contester leur ardeur. Du reste, des faits maintes fois constatés valent mieux que des raisonnements; ils attestent d'une façon indubitable qu'à la fin

Digitized by Google

du compte les dites ruchées, avec les ruches non opérées et les essaims primaires, sont les plus riches en miel.

Il devrait en être de même des souches qui, dans les expériences de M. Vignole, figurent toujours en première ligne, comme la raison le voudrait, puisque se trouvant pendant quelque temps sans couvain, les abeilles restent libres d'aller toutes aux champs. Cependant c'est sur ce point seul que l'essaimage Vignole laisse à désirer à Ornavasso.

Je fis part de la chose à l'expert M. Vignole, le président de la Société d'Apiculture de l'Aube, et il m'écrivit, en date du 3 janvier 1878: « J'ai été frappé de l'infériorité des souches. D'où cela peut-il provenir? Jamais chose semblable ne m'est arrivée. »

L'infériorité des ruches-souches s'étant montrée plus ou moins constante dans mes expériences, je devais en rechercher la cause. Cette cause je la trouvai facilement (et je l'indiquai à M. Vignole) dans l'absence répétée de floraison estivale pendant plusieurs années, absence occasionnée par des contre-temps atmosphériques, et qui coïncidait avec la période pendant laquelle les abeilles des souches, débarrassées de leur couvain, auraient pu aller à la récolte du nectar et en remplir le magasin. Au lieu de cela, le gain résultant d'apports plus copieux fit défaut, tandis que se produisait la perte résultant de la suspension temporaire de la ponte (1) et les colonies, par conséquent, arrivèrent à la flore d'automne moins peuplées et moins vigoureuses. Sans ce contre-temps, les souches auraient récolté davantage et auraient accru la somme des bénéfices obtenus par la méthode de l'essaimage.

Je rappellerai maintenant les autres avantages qu'offre encore le système de l'essaimage; ce sont: l'augmentation du nombre des colonies; les croisements de sang; le renouvellement facile des reines, etc. A cette dernière besogne, vous pourvoyez au moyen de nucléus (ruchettes) formés selon le procédé de M. Dadant, que vous avez quelque peu simplifié. Mais combien plus de temps et de travail cela ne demande-t-il pas? Tandis que l'essaimage artificiel Vignole est si facile et prompt, avec nos ruches à plafond mobile, qu'on pourrait bien l'appeler la photographie instantanée appliquée aux ruches.

Toujours à propos des ruches non opérées, vous me posez cette question: « Qu'est-ce que c'était donc que ces ruches puisqu'elles n'ont guère fait mieux que celles déplacées deux fois? » et vous répondez: « des ruches bien pauvres en butineuses en tous cas ».

(1) Nous ne pouvons traduire littéralement: « Invece si ebbe il *lucro cessante* di un più copioso bottino, ed il *danno emergente* della temporaria sospensione delle covate ». Réd.

Digitized by Google

Ayant déjà parlé de la vigueur exceptionnelle des ruches déplacées et des causes qui produisent cette vigueur, je puis me dispenser de répéter ce que j'ai dit pour répondre à la question. En revanche, j'irai au devant d'une objection qui pourrait être soulevée. On pourrait m'opposer que les ruchées les plus fortes ont été choisies pour l'essaimage, de sorte que les non opérées se sont trouvées parmi les plus faibles. Cette objection qui *a priori* paraît raisonnable et que je me suis faite une fois à moi-même tout le premier (*Apicoltore* 1881, p. 140), n'a pas, dans les conditions spéciales de la flore de ma contrée, la valeur qu'elle semble devoir mériter. Outre que parmi les familles non opérées il s'en trouve toujours des fortes, de même qu'il y en a de moins bonnes parmi celles employées à l'essaimage et que l'année dernière j'ai mis le plus grand soin à équilibrer les forces de toutes les colonies, je fais de nouveau observer qu'à Ornavasso on ne peut guère compter sur les récoltes printanières et estivales; que notre ressource est toujours la fleur tardive de la bruyère et qu'à ce moment, même les familles qui par aventure se seraient montrées en retard au printemps ou en été se trouvent avoir atteint le même développement que les autres. Du reste, qu'on fasse la déduction ou, comme on dit, la tare des conditions supposées moins favorables des ruchées non opérées, et la somme des rendements obtenus grâce au système d'essaimage Vignole sera toujours assez supérieure à ceux du système de prévention pour ne laisser aucun doute sur la supériorité du premier.

A la fin de votre note, vous faites mention du mode employé par M. Heddon pour prévenir les essaims secondaires et par lequel on arrive à réunir de nouveau dans l'essaim la presque totalité des butineuses tant de l'essaim que de la souche, obtenant ainsi un rendement qui n'est pas sensiblement *inférieur* à celui qu'aurait donné la famille non divisée. Je ferai observer que dans le procédé Heddon la permutation et le déplacement jouent aussi un rôle, mais sur une plus petite échelle, et que là est la raison de ce *rendement d'une infériorité peu sensible.* Dans l'essaimage Vignole on y a recours sur une plus grande échelle et c'est pour cela que le rendement obtenu par moi a toujours été *sensiblement supérieur.*

On a dit, répété et soutenu qu'une ruchée qui n'essaime pas récolte toujours plus à elle seule que la mère et son essaim ensemble. Cela peut être vrai (et je n'ai d'expérience personnelle ni pour l'admettre ni pour le nier, n'ayant pas eu souvent affaire avec l'essaimage naturel) s'il s'agit de l'essaimage naturel abandonné à lui-même; mais s'il s'agit de l'essaimage artificiel Vignole, je le conteste et le contesterai toujours hautement.

Digitized by Google

Les phénomènes très singuliers que présente le mode d'essaimage répété tiennent de l'incroyable et il faut vraiment les voir pour y ajouter foi. Je voudrais bien surtout que ceux des lecteurs de la *Revue* qui habitent des régions jouissant aussi d'une flore tardive en fassent l'expérience. Je n'ose pas affirmer que la méthode réussisse aussi à Nyon, où il paraît qu'il n'y a qu'une flore estivale hâtive. Toutefois, si j'y étais je voudrais faire un essai, non sans espérance d'un bon succès, ayant vu celui qu'a obtenu notre ami et collègue l'ingénieur Beldi, à Biandrate, près Novare, où, passé le mois de mai, il n'y a plus d'autre floraison nectarifère qui en vaille la peine. Les expériences faites par lui et par moi ont éveillé en nous un véritable enthousiasme pour la méthode Vignole, enthousiasme que les *Gouttes d'eau* répétées de M. Dadant n'ont pas réussi à diminuer.

Ornavasso, 20 mars 1888. Dr J. Bianchetti.

Note de la Rédaction. — Désireux de savoir dans quelle mesure nos méthodes pouvaient convenir dans la région d'Ornavasso, à flore tardive et, à ce qu'assure notre collègue, peu abondante, nous avions demandé au Dr Bianchetti d'en faire l'essai. Voici ce que nous écrivions en racontant notre visite à son rucher (*Revue* 1885, p. 209): « Le Dr B. m'a cependant promis, pour m'être agréable, de conduire quelques-unes de ses colonies selon le principe qui me guide à Nyon, c'est à dire *en poussant au développement des populations à l'approche des miellées* et en empêchant l'essaimage par l'agrandissement de l'espace accordé aux abeilles, au moyen de rayons ajoutés successivement. Le résultat ne manquera pas d'être intéressant et instructif.

Le bon docteur nous avait même laissé espérer un rapport sur les résultats obtenus. Au lieu de cela, qu'avons-nous reçu? Une glorification de la méthode Vignole en deux chapitres, dans lesquels, pour faire ressortir les mérites de l'essaimage anticipé, le rendement des ruches traitées à la Vignole est opposé à des ruches *non opérées* qui sont censées avoir été conduites comme nous enseignons de le faire, parce qu'on les a tout simplement empêchées d'essaimer. Nous avons protesté et continuons à protester, car nos méthodes sont basées avant tout sur le développement des populations et la simple opération du *doublement*, entreprise et menée à bien par notre collègue, suffirait à démontrer que ses ruches ne sont pas populeuses. Mais nous les avons vues ces ruches et M. Cowan, qui les a vues aussi à deux reprises, a eu comme nous l'impression que leur développement était insuffisant; c'est même pour cela qu'en 1886 il a conseillé l'essai du doublement.

Cette opération du doublement a montré aussi qu'une ruche rendue forte artificiellement par un subside de couvain mûr aux approches de la miellée a rendu là-bas plus de trois fois ce qu'ont donné les ruches laissées à elles-

Digitized by Google

mêmes; c'est déjà un point acquis, mais il aurait également été utile de savoir si, sans réunion ni doublement, et simplement en favorisant le développement complet des colonies, comme on le fait ailleurs, on peut, à Ornavasso, les amener à un degré de force suffisant pour qu'elles récoltent ces k. 29.20, au lieu des k. 9.47 qu'elles donnent n'étant pas poussées. Nous croyons toujours que cela est possible, et alors c'est nous qui aurions raison et il faudrait rayer Ornavasso de la liste des localités défavorables, car les ruchées traitées par la méthode des fortes populations donneraient un joli rendement, soit 208 °/₀ de plus que les *non opérées*, tandis que la méthode Vignole ne donne, d'après les tableaux fournis, que 50 °/₀ de plus.

Quelle que soit l'époque de la principale floraison, la préparation d'une ruchée se fait dans les six semaines qui précèdent, et puisque là-bas cette époque est tardive, la préparation, loin de présenter plus de danger que chez nous, en présente moins.

La question de savoir quelles sont les meilleures méthodes à adopter dans les contrées à récoltes faibles et prolongées, ou tardives, est encore ouverte et nous préoccupe depuis longtemps. Nous avons demandé à bien des reprises, à ceux de nos correspondants situés dans des régions de ce genre, des renseignements et des expériences, mais les expérimentateurs sont rares et, surtout, chacun suit son idée et ne veut pas en démordre. Que les gens placés comme le Dr Bianchetti essaient de la méthode Vignole, s'ils ne veulent pas tenter d'obtenir le plein développement de leurs colonies.

Nous avons fait l'essai de la méthode en question il y a une dizaine d'années, pas il est vrai sur l'échelle du Dr Bianchetti et sans avoir pris des notes qui nous permettent d'opposer des chiffres aux siens. Si nous nous sommes laissé décourager, c'est pour plusieurs raisons: 1° notre unique miellée est généralement très courte, de sorte qu'en divisant nos colonies nous nuisons à la récolte qui va avoir lieu, sans recevoir plus tard la compensation résultant, assure-t-on du moins, de l'opération de l'essaimage, c'est à dire que nous obtenons des abeilles en place de miel; 2° la quinzaine qui précède l'époque des essaims naturels est fréquemment ici une période de mauvais temps et le moment propice pour commencer les opérations est difficile à déterminer et à saisir; 3° nos ruches sont lourdes; 4° il faut avoir beaucoup d'espace pour les déplacements et un matériel de ruches en double; 5° il y a beaucoup de réunions à faire si l'on ne veut pas augmenter indéfiniment son rucher.

Enfin, en nous efforçant d'appliquer de mieux en mieux la méthode des grandes ruches et des fortes populations, qui est plus simple, à notre avis, et donne moins d'embarras, nous avons vu le rendement de nos ruches progresser constamment depuis dix ans et, comme le Dr Bianchetti, nous nous en tenons à ce qui nous a réussi. Les apiculteurs qui se trouvent bien de suivre les enseignements de la *Revue* feront probablement comme nous, mais que ceux qui n'ont pas encore trouvé leur voie essaient de l'essaimage

Digitized by Google

anticipé. Les causes qui, à tort ou à raison, nous ont fait laisser de côté cette méthode n'existent peut-être pas pour eux. Nous ne sommes point exclusif et ne fuyons pas les critiques; la peine que nous avons prise de déchiffrer, de traduire nous-même et de publier un long manuscrit contenant bien des appréciations que nous ne partageons pas, en est une preuve suffisante. Mais comme c'est en supprimant la plaie de l'essaimage et en obtenant de grandes familles qu'on est parvenu, en Suisse entre autres, à quintupler au moins la production du pays, nous sommes justifié de mettre nos lecteurs en garde contre des pratiques adaptées surtout à la culture des ruches en paille et tendant à faire retomber l'apiculture dans les anciens errements.

Le plaidoyer de notre vénéré collègue renferme bien quelques déductions qui demanderaient à être redressées, mais cela exigerait certains développements et pour ne pas allonger davantage nous nous en rapporterons au lecteur.

SUPÉRIORITÉ DE L'ABEILLE COMMUNE

sur la chypriote croisée italienne pour la première ponte du printemps.

J'ai 24 ruches, dont 12 sont peuplées d'abeilles du pays et 12 de croisées chypriotes italiennes dont les reines sont les filles d'une chypriote fécondée par un mâle italien, que j'ai reçue de M. Maurice Bellot, de Chaource, en 1886. Mon cadre, qui mesure dans œuvre 32 × 30 cm., est le même pour toutes les ruches. Les colonies, placées indistinctement les unes à côté des autres dans un rucher couvert, également calfeutrées et approvisionnées, n'avaient pas de différence pour la population lors de la mise en hivernage en octobre. Les unes et les autres ont été retrouvées en parfait état, à l'exception toutefois d'une ou deux ruchées de chypriotes dans lesquelles j'ai remarqué quelques légères traces de diarrhée.

Voici maintenant ce que j'ai dû constater dans ma première visite fin mars et commencement d'avril:

Les colonies de race commune avaient toutes un ou deux rayons de plus de couvain que les autres; et je n'ai pas remarqué, ce qu'on pourrait supposer, que le couvain de ces dernières, chaque rayon considéré séparément, fût plus étendu et plus compacte. Les plus fortes en couvain parmi les communes en avaient sur quatre rayons, et il n'y en avait pas une qui en eût sur moins de trois. La plus riche des jaunes, une seule, remarquez bien, avait trois rayons de couvain et les plus faibles, un seul, bien qu'ayant relativement beaucoup d'abeilles.

Autre chose à noter: les reines de race étrangère, élevées au fort de la miellée, sont toutes de 1887, tandis que les autres sont pour la plupart de 1886.

Digitized by Google

Quelle serait donc la cause de cette infériorité si marquante, dans ma région (altitude 1400 mètres), de la chypriote-italienne pour la précocité dans la production du couvain à l'ouverture du printemps, sinon probablement que cette abeille n'est pas faite pour la montagne et qu'elle attend, pour sortir de son repos hivernal et se remettre au travail, une température plus douce que l'abeille des Alpes ou indigène.

Il reste à voir comment les colonies se comporteront d'ici à l'époque de la principale miellée, qui n'a lieu chez moi que dans la seconde quinzaine de juin et la première de juillet. Je saurai alors laquelle des deux races sera la plus populeuse et la plus productive. Puissé-je être trompé en bien à l'égard de mes *jaunes*, que j'estime davantage pour la couleur que pour le caractère et dont j'avais d'abord résolu de peupler mon rucher.

L'année 1887 a été excellente pour moi: 27 kil. de rendement moyen non compris 18 à 20 kil. de provisions que j'ai laissés pour l'hivernage. C'est beaucoup pour la contrée que j'habite, et c'est aussi fort encourageant pour un apiculteur dont l'expérience ne date que de quatre ans.

La reconnaissance me fait un devoir d'ajouter que si j'ai obtenu un si beau résultat, c'est grâce aux excellentes instructions de la *Revue*, qui est devenue mon journal favori et que je lis toujours avec le plus grand intérêt.

Bagnes (Valais), le 15 avril 1888. LOUIS GAILLAND.

TRAITEMENT DES VERRUES PAR LE MIEL

D'après l'indication de M. Woiblet (*Revue* 1887, p. 193), j'ai essayé efficacement du miel comme moyen de faire passer les verrues. Un enfant avait les mains couvertes de ces excroissances si désagréables à la vue et au toucher. Quoique le remède ait été fait d'une manière plus ou moins régulière, en quelques semaines elles ont disparu complétement.

Le traitement n'est pas compliqué: le soir on se frotte les mains avec du miel, puis on met des gants. Ce n'est pas si coûteux que les drogues plus ou moins dangereuses employées jusqu'à ce jour.

Genève, 6 avril 1888. M. DESQUARTIERS.

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

RAPPORTS DES DÉLÉGUÉS DES SECTIONS

(Suite, voir Mars.)

La Section de la Broye s'est constituée dans l'assemblée qui eut lieu à Moudon, le 5 décembre 1886, par 37 membres, qui nommèrent un Comité provisoire chargé d'élaborer un règlement. Dans la séance du 31 janvier

Digitized by Google

1887, le règlement fut discuté et adopté, et le Comité définitif nommé pour trois ans. Une seconde séance eut lieu le 3 avril, afin de s'entendre au sujet de la réception à faire à la Société Romande, dont l'assemblée a eu lieu à Moudon, le 19 avril suivant. Dans cette même séance, la question: *Y a-t-il avantage à supprimer l'essaimage au point de vue du rendement en miel des ruchées* a fait l'objet d'une intéressante et assez longue discussion.

Nous avons eu en outre deux conférences, la première le 2 octobre 1887, donnée par M. Piccard, secrétaire de la Section de Lausanne. Le sujet: *Histoire naturelle des abeilles*, traité supérieurement, nous a permis d'être initiés en quelques instants à la conformation de l'abeille et aux fonctions de ses divers organes; la planche représentant les abeilles et leurs diverses parties et qui a servi aux démonstrations, a été acquise par la section après la conférence. La deuxième conférence donnée (un peu tard) par M. Mottaz sur *les conditions pour un bon hivernage des abeilles* a bien intéressé les nombreux auditeurs, dont beaucoup sont des novices qui n'ont pas encore acquis toute la pratique désirable. Elle a lieu le 13 novembre 1887.

En résumé notre petite société a eu un bon commencement, les séances ont été très fréquentées malgré les distances souvent assez grandes pour plusieurs de ses membres. Les discussions sur de nombreuses questions concernant l'apiculture ont été très nourries, ce qui nous montre que tous les sociétaires sont fort désireux de s'instruire et disposés à instruire les autres par leurs observations et leurs expériences.

La Section compte aujourd'hui 58 adhérents, dont 28 sont membres de la Société Romande.

Pour le Président empêché,
L. Mottaz.

Section de l'Orbe. — Le 5 mars 1887 se réunissaient à l'Hôtel de Ville d'Orbe, trente et quelques apiculteurs, dans le but de fonder une Section de la Société romande. Un projet de statuts, présenté par une commission, est discuté article par article, puis adopté avec quelques modifications. La Section sera dirigée par un Comité de cinq membres; M. Morel, jardinier à Valeyres, est nommé président. Vingt-neuf personnes paient la finance d'entrée et déclarent adhérer aux statuts. Dès lors il a été admis 20 nouveaux sociétaires.

Le 23 avril, la nouvelle section tenait sa réunion ordinaire du printemps dans un local mis gracieusement à sa disposition par M. Barbey, à Valeyres sous Rances. Deux questions intéressantes ont été exposées; la première par M. Morel, président: *Des différents modèles de ruches, leurs avantages et leurs inconvénients.* — Deux ruches, meublées de leurs rayons, système Dadant et Layens, étaient exposées et ont été fort examinées par les apiculteurs propriétaires de ruches en paille.

La seconde question, traitée par M. Jaquet, de Vallorbes, était celle-ci: *Du transport des ruches à la montagne.* M. Jaquet, qui est un praticien consommé, a donné d'excellentes directions sur les précautions à prendre lors de l'opération toujours délicate d'un déplacement des ruches.

Une visite aux ruchées magnifiques de M. Barbey a clos cette intéressante réunion.

Digitized by Google

Dans sa réunion d'automne, tenue le 6 octobre 1887, la Section a eu le plaisir d'entendre M. Bertrand, qui a bien voulu se charger d'une conférence sur *l'hivernage des ruches.* Cette intéressante question a été traitée sous toutes ses faces et nous ne doutons pas que les membres de notre Section aient mis à profit immédiatement les bonnes directions qui leur ont été données.

Par l'organe de M. Morel, un membre de la Section fait savoir qu'il met à la disposition du Comité un prix annuel de 50 francs à répartir au groupe d'apiculteurs de la commune qui produira le plus de miel proportionnellement à sa population. Ce don généreux est accepté avec reconnaissance.

Pendant l'hiver écoulé, les sociétaires des différentes localités faisant partie de la Section se sont occupés de quelques points de détail mis à l'étude par le Comité et entre autres de l'impression d'étiquettes à mettre sur les flacons à miel; un modèle est adopté et quelques milliers de celles-ci seront mises à la disposition des apiculteurs.

A son ordre du jour de la réunion du printemps 1888 se trouve un *entretien sur le contenu d'une ruche* et *la visite du printemps. — Fondation d'un musée et d'une bibliothèque*, etc. Le Secrétaire, CH. FAVRE.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

R. Denis. Vendhuille (Aisne). — L'année 1887 a été assez bonne; j'ai récolté 28 k. de miel en moyenne par ruche. Plusieurs de mes voisins ont encore plus récolté que moi.

Fr. Isace. Moulins (Allier). — Vous apprendrez avec plaisir qu'à un concours qui vient d'avoir lieu à Moulins, notre exposition d'apiculture a obtenu un Grand Diplôme d'Honneur décerné par la Société des Agriculteurs de France.

Dunant. Chatelaine (Genève). — Je vous ai parlé du développement tardif de nos colonies en 1887 (dû en partie à des transvasements faits l'année précédente de ruches en paille dont l'âge des reines nous était inconnu). Je fais exception pour deux possédant des reines sœurs, issues d'une Italienne pure reçue de chez feu M. Mona.

Une de ces colonies occupait fin mai les 21 cadres (Layens) dont se compose la ruche. Je lui enlevai à différentes reprises trois cadres de couvain, dont un chargé d'abeilles, comptant l'empêcher d'essaimer, mais je n'y réussis point. Elle donna un premier essaim de 2 k. J'enlevai immédiatement tous les alvéoles royaux sauf un, mais (en avais-je oublié un ou y avait-il déjà une reine éclose?) quatre jours après elle donna un second essaim de 3 k. et resta très suffisamment peuplée. J'ai eu de cette ruche et de ses essaims environ 26 k. de miel.

L'autre qui n'a pas essaimé et occupait les 21 cadres, a produit au moins 40 k.

Digitized by Google

En automne je n'ai point eu de nourrissement complémentaire à faire et je crois avoir laissé à toutes d'abondantes provisions. Tous nos rayons, bâtis sur cire gaufrée, sont très beaux.

Froissard. Annecy (Hte-Savoie), 10 février. — Ma récolte de 1887 a été magnifique: 826 k. produits en moins de trois semaines par 15 ruchées de Layens, sans compter 200 k. laissés à mes colonies. Ce résultat m'a permis de prêcher la bonne parole au Palais de l'Industrie, à Paris. J'avais emporté de jolis spécimens, mais le long trajet qu'ils ont eu à subir les a très éprouvés. (1)

Je me conforme fidèlement à vos leçons quant à la tenue de mon rucher, mais à tort ou à raison je suis impitoyable sur un point: je fais une récolte unique, dit de *grande miellée,* seul moyen, à mon sens, d'obtenir un miel de qualité réellement parfaite.

Si, comme producteur, je suis satisfait de mon voyage, je le suis non moins comme vulgarisateur; j'ai pu constater, en effet, les progrès qu'a faits ces dernières années l'apiculture française. Nous finirons par vous rattraper et, prenez garde, nous allons peut-être vous dépasser?.... Vous n'en serez point jaloux, car ce sera surtout à vous que nous le devrons..... et puis nous n'en sommes pas encore là.

Woiblet. Sauges (Neuchâtel), 11 février. — L'hiver chez moi est impitoyable pour les abeilles: aucune sortie complète depuis le 25 novembre. C'est une réclusion prolongée qui pourrait nous préparer quelques surprises désagréables.

Dr Julliard. Châtillon de M. (Ain), 11 février. — Malgré la neige et le froid excessif (le thermomètre s'est maintenu assez longtemps à — 22° C pendant la nuit) les abeilles semblent avoir très bien passé l'hiver. Depuis le 1er janvier elles ont eu à plusieurs reprises l'occasion de faire une sortie.

F. Borgeaud. Bournens (Vaud), 15 février. — Mes abeilles ont fait jusqu'à ce jour deux sorties, le 6 et le 10 courant.

L'apiculture fait de grands progrès dans notre contrée. Beaucoup de personnes, voyant les magnifiques résultats que M. Diday et moi avons obtenus, se décident à adopter la ruche Dadant. Mon collègue de Sullens va transformer toutes ses ruches. Ce sont aussi les nombreuses déceptions des fixistes au printemps passé qui les engagent à adopter le mobilisme; aussi M. Diday peut-il à peine suffire aux nombreuses commandes de ruches.

C. Castaigne. Enghien (Belgique), 19 février. — Nous avons eu une abondante récolte en 1887, malheureusement le miel se vend à un prix dérisoire, 1 fr. et moins le kilog. Je suis de plus en plus satisfait de mes ruches en bois à cadres. Mes abeilles ont jusqu'ici très bien hiverné grâce aux parois doubles bourrées d'étoupes de lin et aux plaques de sucre, que je fais d'après la formule Cowan.

C. Vielle-Schilt. Chaux-de-Fonds (Neuchâtel), 24 février. — Les abeilles ont fait une forte sortie le 13 courant, comme si elles prévoyaient un retour d'hiver, car nous avons encore plus de 70 cm. de neige avec des froids de 14 à 19° C pendant la nuit.

(1) Notre collègue a néanmoins remporté une médaille d'argent accompagnée d'éloges. Réd.

Digitized by Google

J.-H. Kuntz. Hohwald (Alsace), 24 février. — C'est bien vous qui, lors de votre visite ici et par vos articles, m'avez donné l'idée d'essayer des grandes ruches (voir *Revue* de janvier, p. 12). Avec une récolte comme en 1884, on pourrait certainement arriver ici à remplir des ruches de 180 litres, avec 150 k. de miel.

Marguin. Echallon (Ain), 26 février. — Les abeilles ne sont pas sorties depuis les 8, 9 et 10 janvier et les ruches sont complétement ensevelies sous la neige. Il est à craindre que cette longue réclusion n'amène la diarrhée.

E. Jaquet. Vallorbes (Vaud), février. — Sorties des abeilles les 8 et 9 janvier. Malgré les tuiles, le soleil avait attiré les abeilles et pour qu'elles puissent rentrer j'ai dû démasquer les entrées. Il s'en est perdu quelques vieilles sur la neige. Nouvelle belle sortie le 26 janvier par + 9° C à l'ombre.

A la fin de décembre, dans quelques ruches, la glace sur le plateau à l'entrée avait jusqu'à 8 mm. d'épaisseur. Elle a cependant fondu le premier jour de doux, le 4 janvier, ce qui prouve que les abeilles donnaient encore de la chaleur dans la ruche.

F.-J. Bédé. Mouroux (Seine-et-Marne). — La ruche de mon système m'a produit en moyenne 22 k. de miel en rayons dans le grenier et 38 k. de miel extrait du nid. Je n'admets plus que deux sortes de ruches: 1° La *grande* ruche à cadres avec grenier pour miel en rayon. 2° Pour ceux qui ne veulent pas de frais, j'admets encore la *grande* ruche en paille et à calotte, du diamètre de 39 cm. au moins, mais le profit est bien moins grand. Je préfère dépenser un capital plus grand pour obtenir sûrement des intérêts beaucoup plus rémunérateurs (ma ruche coûte 28 fr.).

Par un agrandissement successif, je n'ai pas eu un *seul* essaim.

Le 23 septembre dernier, j'ai constaté dans une de mes ruches B. D. la présence de 13 alvéoles royaux, dont 8 venaient d'être ouverts; une reine sortit de sa prison sous mes yeux. Il y avait encore passablement de bourdons pour féconder la nouvelle reine. Les abeilles ont donc l'instinct de remplacer leur vieille reine, même en dehors de l'essaimage.

Frère Emile. Contamine sur Arve (Savoie). — Grâce à l'application des principes que vous développez, j'ai obtenu un résultat qui quoique modeste encore est déjà bien satisfaisant, c'est à dire une moyenne de 37 k. de miel par ruche.

G. B. (Saône-et-Loire). — Voici, pour reconnaître la cire gaufrée en vraie cire de la cire fraudée, un moyen très simple et à la portée de tout le monde: Chauffer de l'eau entre 50 et 60° et y plonger pendant cinq minutes un petit morceau de la cire à essayer et un morceau de cire pure. Au bout de cinq minutes on peut encore facilement saisir et retirer la cire pure et si le morceau qu'on veut éprouver est frelaté, il est devenu si mou qu'on ne peut le sortir du bain. Les matières employées pour frauder la cire: cérésine, paraffine, etc., ayant un degré de fusion bien moins élevé, rendent la cire à laquelle elles sont additionnées bien plus fusible.

J'ai trouvé dernièrement un bon campagnard qui pratique depuis long-

Digitized by Google

temps le nourrissement stimulant sans s'en douter. A partir de février, toutes les fois que le temps est beau et que les abeilles sortent, il présente un peu de miel à toutes ses ruches. Il attribue à ce procédé, et selon moi il a raison, la prospérité de son rucher. Ce qu'il y a de certain, c'est que ce rucher, comme essaims et récolte de miel, dépasse de beaucoup tous les voisins.

Récolte passable. Les sarrasins ont peu donné, mais les trèfles ont fourni aux abeilles un butin assez considérable, aussi notre miel est bien meilleur que d'habitude.

Vauthier. Alberschweiler (Lorraine). — Six ruches m'ont produit 225 k., plus de bonnes provisions pour leur hivernage. Quatre étaient des paniers sous lesquels j'ai mis des caisses à cadres dès le commencement de juin; dans chaque caisse cinq des cadres étaient garnis de cire gaufrée.

F. Guilloton. Aubigny (Vendée). — Au printemps de 1887, j'ai eu grand peine à sauver mes 70 ruches, dont 18 à 20 essaims. Le printemps moderne, toujours trompeur, m'avait d'abord permis d'élever des reines et de faire des ruchettes qui sont devenues de bonnes colonies (méthode Cowan); puis le beau temps s'est retiré et j'ai vu le moment où tout allait périr de faim. Il a fallu distribuer des centaines de livres de sucre. Toutefois, pendant que toutes les abeilles périssaient autour de moi (au 1er juillet il n'y avait plus une goutte de miel dans les souches et les essaims), je n'en ai perdu aucune. Puis la réaction est venue et la dernière quinzaine de juillet a tout réparé. Mon rucher a fait plus de 3500 livres de miel. Ce serait une belle récolte si je n'étais obligé d'en laisser une très grande partie aux abeilles, puisqu'il faut lutter chaque année contre des hivers interminables.

Dupont, Marcel. Troyes (Aube). — La ruche à cadres se répand de plus en plus en France et en particulier dans mon département. La production du miel a été abondante en 1887 et mes collègues mobilistes ont fait de telles récoltes que quelques-uns furent embarrassés pour placer leurs produits.

J. Bridoux. Cornimont (Belgique). — J'étais dans l'erreur en contestant qu'il y eût des sphinx atropos en Belgique, comme vous l'avez dit. En septembre dernier, j'en ai trouvé un mort devant une ruche.

Je suis très content de l'appareil Guazzoni, avec lequel je fabrique économiquement d'excellentes feuilles gaufrées en cire pure.

L. Sauvage. Corbie (Somme). — L'année 1887 a été bonne chez moi, quoique la seconde récolte ait été nulle par suite de la sécheresse. La moyenne est de 22 k. sur 40 ruches, compris les non-valeurs. Une seule ruche m'a donné 63 k., dont 36 dans les boîtes de surplus; capacité portée à 120 litres. Des cadres du corps de ruche pesaient 4 1/2 et 5 k. Dans les boîtes, des petits cadres ont atteint 8 cm. d'épaisseur, les abeilles laissant sans y toucher les cadres intercalés entre les construits.

Il est entendu que les chiffres ci-dessus ont trait au miel prélevé et que les ruches avaient conservé de fortes provisions pour l'hiver.

F. Borgeaud. Bournens (Vaud). — J'ai récolté en 1887, avec 3 Dadant et 1 Layens, 155 k. de miel tant extrait qu'en sections; comme débutant j'en suis très fier et cela m'engage à augmenter mon rucher.

Digitized by Google

X. (Fribourg). — J'ai eu la loque ces deux dernières années. J'ai appliqué le remède Hilbert (acide salicylique) et toutes mes ruches étaient indemnes en juillet dernier.

J'ai récolté plus de cinq quintaux (5 q. = 250 k., Réd.) de miel extrait dans 10 ruches seulement. Une Layens m'a donné plus de 55 k. Un de mes élèves a récolté plus de 6 quintaux sur 10 colonies.

L. Chevalier. Pont de Beauvoisin (Isère). — Quoique ma contrée soit médiocrement mellifère, mon rendement avec des Layens a été en 1887 d'environ 25 k. par ruche.

E.-E. Jay. Neuvy-Sautour (Yonne). — La récolte de 1887 a été nulle; j'ai été obligé de nourrir. Les abeilles n'ont construit que quelques décimètres de rayons sur cire gaufrée.

Dherse. Longueval (Aisne). — J'ai fait en 1887 avec 8 ruches, dont 2 Layens et 6 de mes ruches primitives à hausses, 300 k. d'excellent miel. En outre j'ai eu 9 magnifiques essaims, dont l'un m'a donné 20 k. de miel, après avoir bâti 12 rayons à couvain et 12 de hausses sur feuilles.

C'est pour moi la preuve irréfutable de la supériorité des croisées carnioliennes sur les abeilles communes. Car j'ai oublié de vous dire que j'ai fait venir, il y a quatre ans, d'un éleveur de la Carniole, Anton Zumer, un essaim dont j'ai élevé des mères. J'ai aujourd'hui 17 ruches bien peuplées, garnies de ces belles abeilles qui, malgré leur croisement, ont gardé presque entièrement leur marque originelle. Les Carnioliennes savent donc donner miel et essaims. Si, au lieu de mes petites ruches, je n'avais eu que des Layens ou des Dadant, j'aurais fait une récolte monstre.

Mes deux Layens ont essaimé, mais les bâtisses n'étaient pas complètes, il n'y a donc pas lieu de conclure. Je vais continuer mes observations avec des Dadant que je fais venir de Suisse.

P. Legros. Bayonne. — J'ai une 50e de ruches, dont 48 en deux ruchers: l'un sur ma terrasse au centre de la ville, l'autre à un kilomètre des fortifications dans la campagne, et c'est celui situé sur ma terrasse, exposé à tous les vents, au grand soleil, qui me donne toujours le plus de miel, et je le conserve, bien que les essaims soient presque toujours perdus.

Il résulte de mes observations que la ruche Dadant est ce qu'il y a de plus favorable et de meilleur. Malheureusement, comme celle de M. de Layens, très bonne aussi, elle coûte cher. J'ai beaucoup de ruches Drory-Jarrié que j'ai portées de 10 à 18 cadres, avec entrée au centre d'un des grands côtés. Elles se divisent en 4 parties: plateau, corps de ruche, couvercle et grenier avec sections ou demi-cadres. Cadre 27 cm. de long, 34 de haut. C'est avec la Drory que j'ai débuté il y a dix ans et si je me suis permis de la modifier, c'est qu'elle était beaucoup trop petite pour les bonnes années. Elle me coûte 8 francs.

J'extrais très facilement le miel de bruyère avec mes cadres, en observant de ne point le laisser séjourner dans les ruches. Ce miel granule néanmoins parfaitement.

Digitized by Google

J'ai fait de l'hydromel, de l'eau-de-vie et du vinaigre et suis fort heureux de mes résultats. (1)

A. Pont. Chamoson (Valais). — L'année 1887 a donné dans notre commune une récolte aussi forte que 1885. Les essaims de fin mai ont complétement rempli leurs ruches (Dadant). Nous avons beaucoup d'arbres fruitiers et nos prairies naturelles se composent en bonne partie d'esparcette. Puis, lorsque les fleurs disparaissent ici, les abeilles n'ont que 3 kilomètres au plus à franchir pour se rendre sur les riches pâturages de la rive gauche du Rhône où la végétation est plus tardive.

Legrand. Ste-Croix (Ariège). — Récolte moyenne en 1887, printemps peu favorable. Le miel récolté en juillet était blanc et très parfumé; celui d'octobre foncé et presque aussi parfumé. Par ces temps froids et neigeux (10 mars), les abeilles font de rares sorties et toutes ne rentrent pas, car elles sont saisies par le vent froid.

E. Vitu. Jeuxey (Vosges), 10 mars. — Jusqu'à présent les abeilles ont très bien supporté l'hiver long et rigoureux que nous avons eu. Avant-hier, à un moment de soleil, elles ont fait une sortie.

J. Lacroix. Musinans (Ain), 16 mars. — Mon rucher est à 425 m. d'altitude; le Credo, qui nous domine, s'élève à 1620 m. Là seulement et à partir de 1200 m., existe la grande gentiane *(G. lutea)*, dont la racine distillée donne une eau-de-vie à goût *sui generis* bien connue. Hé bien, le cadre supérieur d'une ruche a donné un rayon plein d'un miel dont le goût est absolument gentiané. Ce cadre a dû être rempli en juillet, alors que la floraison de la région basse était finie ou très appauvrie. Vous voyez que nos vaillantes petites bêtes ne doivent rien à nos alpinistes les plus hardis.

Ce miel n'a rien de désagréable au palais et qui sait? peut-être a-t-il une vertu médicale à étudier, puisque la racine de gentiane en a une reconnue.

L. Dagat. Bons (Hte-Savoie), 18 mars. — Je viens de déménager mon rucher d'une extrémité du village à l'autre; la distance est d'environ 400 m. Il y a un fort groupe de maisons entre les deux stations. J'avais projeté de faire ce déplacement avant la première sortie des abeilles; malheureusement une belle journée à température douce est survenue quand la terre était encore couverte de 30 cm. de neige. J'avais nettoyé la terre complétement devant les ruches. Malgré les tuiles appuyées contre les guichets toutes mes colonies ont fait une sortie générale. Un certain nombre d'abeilles sont allées mourir dans la neige derrière les ruches. Les jours suivants, nouvelle sortie. Malgré cela il fallait déloger, ce qui a eu lieu ces jours derniers, aussitôt après le dégel.

J'avais bien peur de voir une partie de mes populations retourner se perdre à leur ancienne place; mais jusqu'ici, heureusement, je les ai observées à toutes leurs sorties sans en apercevoir aucune qui se dirigeât ou arrivât à l'ancien rucher. Avant le transport, j'avais toujours laissé les tuiles devant les guichets; à la nouvelle place je les ai ôtées, ce qui a obligé les abeilles

(1) Notre collègue a obtenu une médaille d'argent au dernier Concours de Paris. Réd.

Digitized by Google

à s'orienter de nouveau. Je crois donc en définitive que tout se passera bien et que toutes mes bêtes retrouveront leur logement.

Dans leurs premières sorties, les abeilles s'éloignent peu de leur habitation et, l'enlèvement des tuiles aidant, un déplacement à 400 m. aurait suffi à dépayser celles de notre collègue.

E. Cuénet. Brent (Vaud), 19 mars. — Malgré le long et froid hiver, mes 10 ruchées sont en pleine vitalité; j'ai 9 Italiennes ou croisées et une seule de la race commune.

U. Borel. P. P. Couvet (Neuchâtel), 20 mars. — Les Carniolienne se sont très mal hivernées; de toutes parts j'entends dire qu'elles ont péri. J'ai aussi de la mortalité chez moi et ce sont les Italiennes pures qui paraissent les plus vigoureuses.

Le Val-de-Travers est un district excessivement froid; néanmoins cette infériorité des Carniolienne au point de vue de l'hivernage a lieu de nous étonner, car cette race est généralement considérée comme très rustique. Les apiculteurs du Val-de-Travers sont en majorité des débutants et nous regrettons de les voir faire l'essai des races étrangères avant d'avoir terminé leur apprentissage.

Souvay. Bulle (Fribourg), 21 mars. — J'ai commencé aujourd'hui la visite de mes ruches et ai été étonné du peu de vivres consommé par les abeilles pendant ce long et rigoureux hiver.

Jacot, notaire. Colombier (Neuchâtel), 24 mars. — L'expérience de ces deux dernières années me prouve que toutes les espèces d'abeilles peuvent hiverner ici (altitude 450 mètres) dans d'excellentes conditions; j'en excepte cependant les Palestiniennes, dont la mère est de provenance directe. Une ruche de cette espèce a été envahie par la diarrhée dès le commencement de l'hiver et a succombé, malgré de bonnes et fortes provisions de miel, dans le courant de février. Il serait utile de trouver contre cette maladie un traitement qu'on puisse appliquer pendant la saison rigoureuse. Quant aux colonies palestiniennes dont les reines sont nées ici, elles ont admirablement hiverné.

Je ne puis accepter pour moi seul l'éloge que vous avez fait (*Revue* 1887, pages 235 et 268) des colonies que j'ai envoyées à l'Exposition de Neuchâtel et pour lesquelles j'ai obtenu une médaille d'argent, la seule qui ait été accordée dans la catégorie des abeilles. Les Chypriotes, les Syriennes et les Palestiniennes provenaient de M. Maurice Bellot, à Chaource (Aube), et la colonie italienne de M. P. Ruffy, à Taverne (Tessin), dont la réputation comme fournisseurs consciencieux est parfaitement établie. L'honneur de ma récompense revient certainement à ces deux messieurs.

M. Bellot. Chaource (Aube), 25 mars. — Je ne me souviens pas d'avoir vu un printemps aussi en retard, car il n'y a ici aucune fleur. Malgré la longueur excessive de l'hiver, la consommation n'a pas été bien forte et les ruches ne se sont pas beaucoup dépeuplées.

Fin janvier, j'ai vu du couvain dans plusieurs ruches sur trois rayons.

Digitized by Google

J'observe quelques colonies dont les reines, changées en octobre, ont pondu tout l'hiver. Vont-elles se reposer maintenant? Les populations sont très fortes.

C. Regnier. Sarrelouis (Prusse Rhénane), 29 mars. — J'ai fait une première inspection de mes ruches et j'ai perdu le n° 30 de mes ruches Dadant, un faible nucléus hiverné sur trois cadres. Je présume que le froid excessif l'a fait périr; les rayons contenaient encore quelques livres de miel.

GLANURES

Les fourmis dans le rucher. — Les personnes qui s'occupent d'apiculture savent combien il est difficile d'empêcher les fourmis de s'introduire et de commettre des dégâts dans les ruchers.

Un moyen qui, jusqu'à présent, a bien réussi, consiste dans le lavage des planches sur lesquelles sont posées les ruches, avec de l'eau phéniquée. Cette odeur, qui fait fuir les fourmis, ne paraît pas être préjudiciable aux abeilles. Il est prudent de détruire les fourmilières dans le voisinage des ruchers, en les arrosant d'eau bouillante.

On a aussi recommandé des aspersions d'eau tenant du camphre en suspension, mais nous n'avons pas eu l'occasion de l'employer, ayant toujours été satisfait du premier procédé indiqué. *(Science pratique.)*

AUX CORRESPONDANTS

18. *J.-E. C., Meslières.* Il n'est que trop avéré que les abeilles récoltent du miel de pucerons, bien que tous les miellats ne soient pas le produit de ces insectes. Mais les substances sucrées émises par les pucerons (Aphidiens) ne sont pas à proprement parler des déjections, dans le sens qu'on donne généralement à ce mot; c'est à dire qu'elles sortent du corps de l'insecte par des organes spéciaux situés de chaque côté de l'abdomen et non à son extrémité, des sortes de conduits se prolongeant plus ou moins à l'extérieur, selon les genres, et qui ne sont pas la continuation de l'intestin. Plusieurs auteurs tiennent ces organes pour des stigmates prolongés, c'est à dire qu'ils feraient, selon eux, partie du système respiratoire. Le miellat des pucerons est donc la sève des plantes, qui a subi une légère modification en passant par leur organisme, un peu comme le miel des abeilles (si ce n'est pas profaner que de hasarder cette comparaison), et ce n'est pas une matière fécale. Les aphidiens sont des insectes ailés qui ont, aussi bien que les abeilles, le droit de faire du miel pour nourrir leurs petits, comme plusieurs le pensent, ou pour telle autre fin qui n'a pas encore été définie.

19. *de G., Zédrevaux.* Ce que M. Webster entend par *ammonia* est du carbonate d'ammoniaque, substance analogue d'aspect à du sucre raffiné; votre pharmacien vous en fournira. La grosseur du morceau à mettre dans le fumigateur Webster n'avait pas été spécifiée par l'inventeur. Plus tard il a indiqué la grosseur d'une noix, ce que nous avons répété dans la *Conduite,* page 145.

Vous trouverez dans le même traité, page 88, une recette pour les chiffons nitrés

20. *D. Jacomet, Tarbes.* Nous avons reçu le montant de votre abonnement 1888.

21. *L. P., Saubraz.* Relisez plus attentivement les annonces Dennler et Abbott; vous verrez que nous n'offrons pas d'envoyer la brochure Le Miel du premier, ni le catalogue du second; demandez ces choses directement aux adresses indiquées.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME X | N° 5 | MAI 1888

CAUSERIE

La chaleur étant enfin venue, les ruchées se sont bien développées. La floraison des arbres fruitiers, en retard chez nous d'une douzaine de jours, a été favorisée par le beau temps, chose rare, et les abeilles ont pu en profiter. Une de nos bonnes ruches a récolté k. 7.800 sur les cerisiers du 4 au 9 mai; l'augmentation pour les deux journées du 6 et du 7 a été de k. 4.300. Depuis lors jusqu'à aujourd'hui 24, les apports ont été insignifiants et souvent nuls, mais là où abondent les arbres fruitiers, la dent-de-lion et le colza, ils ont été fructueux, ainsi que nous l'écrit, entre autres, un apiculteur de Pomy (Vaud). Malheureusement la bise souffle depuis plusieurs jours et compromet la récolte, qui sera probablement de courte durée dans nos régions à sainfoin.

Nous venons de nous convaincre une fois de plus de l'utilité à Nyon du nourrissement stimulant: une bonne colonie, pourvue de vivres abondants, a été, à titre d'expérience, exclue des petites distributions de sirop ou de rayons de miel désoperculés que nous avons faites en avril à tout le rucher; son développement a été sensiblement retardé et à l'heure qu'il est, c'est la seule qui ne soit pas en mesure de recevoir une hausse.

Jamais nous n'avons observé d'aussi grands apports de pollen que ce printemps, les rayons en sont encombrés.

Quelques-unes de nos colonies ont souffert du mal de mai. D'autres ont perdu un certain nombre d'abeilles, du *Bacillus depilis*, maladie dont le caractère extérieur est la chute des poils. Cette dernière est signalée également dans le *British Bee Journal* et, comme notre collègue anglais, nous avons administré du sirop à l'acide salicylique, remède conseillé aussi contre le mal de mai (voir *Conduite*).

Les demandes de cire gaufrée augmentent dans une telle proportion que beaucoup d'apiculteurs n'ont pu être servis et se sont adressés à nous dans leur détresse, mais, ainsi que la *Revue* le rappelle chaque mois, nous ne sommes fournisseur ni de ruches, ni d'abeilles, ni d'aucun

Digitized by Google

article d'apiculture. Du reste, nous n'avons pas été mieux servi que les autres et sommes encore aujourd'hui dans l'attente des feuilles demandées le 12 à notre fournisseur habituel, qui, dit-il, n'a cessé de faire des expéditions sans relâche depuis le 15 janvier.

Nous avons eu déjà l'occasion de recommander la laine de bois pour le garnissage des ruches, l'emballage des bocaux, sections, etc., et apprenons avec plaisir qu'il s'en est établi une fabrique à Aigle, avec dépôt à Lausanne (voir aux annonces).

On nous prie d'annoncer que, vu le retard subi par les travaux des abeilles, les inscriptions pour les Concours d'Apiculture de Bruxelles seront acceptées jusqu'au 20 juin. Avis aux retardataires.

Nous sommes heureux d'apprendre que le gouvernement français a nommé chevalier du Mérite agricole, M. C. de Ribeaucourt, président honoraire de la Société Romande d'Apiculture. Notre collègue est l'auteur d'un *Manuel* qui a eu quatre éditions; c'est sur son initiative qu'a été fondée en 1876 la Société Romande, dont il a été pendant six ans le président actif.

Un autre apiculteur, ami du progrès et correspondant de la *Revue*, M. Froissard, d'Annecy, a été honoré de la même distinction pour les services qu'il a rendus dans le département de la Haute-Savoie.

Nous venons de recevoir le *Guia del Apicultor Britanico*, traduction espagnole du Guide Cowan, par M. E. de Mercader-Belloch, de Barcelone.

L'apiculture vient de faire une perte sensible dans la personne de M. J. Javouhey, à Chartres, fondateur et vice-président de la Société d'Eure-et-Loir.

LE SUCRE DE FRUIT DU Dr FOLLENIUS (1)

Les chimistes nomment glucose un mélange de sucre de fruit (lévulose, $C^6 H^{12} O^6$) non cristallisable et de sucre de raisin (dextrose, $C^6 H^{12} O^6$) cristallisable. Les deux sucres ont donc une composition chimique absolument égale. Mais leurs *qualités* ne sont pas égales, vu

(1) On nous a demandé de divers côtés quelle était la valeur du sirop Follenius comme nourriture pour les abeilles; nous avons répondu que, selon nous, cela devait être un aliment incomplet, puisque, comme son nom l'indique et comme les analyses annexées aux prospectus le démontrent, il ne contient pas de glucose, c'est à dire qu'il y manque l'une des deux substances constituant le miel, qu'il provienne du nectar des fleurs ou de sucre de canne administré en sirop. Ne nous fiant cependant pas à notre seule appréciation, nous avons demandé l'avis du Dr de Planta et publions sa réponse. Réd.

Digitized by Google

qu'on peut séparer la lévulose de la dextrose quand elles se trouvent en mélange, comme dans le miel. Les deux sucres ont une action différente dans l'appareil de polarisation: la lévulose fait dévier le rayon polarisé à gauche, la dextrose à droite.

Le chimiste pourrait donc dire que le sirop Follénius, qui est formé seulement de lévulose, doit être une nourriture bonne pour les abeilles, si la composition chimique égale des deux sucres, lévulose et dextrose, justifiait la présomption d'une action égale sur l'*organisme;* mais, et c'est là le point important, cela n'est pas confirmé par l'expérience. Ainsi, l'amidon, le sucre de canne, la gomme, la cellulose sont tous de composition égale et cependant bien différents dans leurs effets sur l'organisme. Il en est de même des substances albuminoïdes. Force est donc de conclure que, comme on ne s'est pas encore assuré par des expériences que la lévulose seule est égale en valeur, pour l'organisme des abeilles, au mélange de la lévulose et de la dextrose, on ne peut la recommander comme nourriture pour les abeilles avant d'avoir fait des *expériences complètes et de longue haleine.*

Le sucre de canne que nous donnons à nos abeilles se transforme dans leur estomac, atome par atome, en deux substances, la lévulose et la dextrose; donc l'abeille jouit toujours des *deux substances*, combinées et liées ensemble. Il en est de même avec le miel et le nectar, ils contiennent les deux substances; l'abeille ne se nourrit donc pas exclusivement de l'une ou de l'autre. (1) Dr A. de Planta.

LA MÉTHODE VIGNOLE
ET LA SUPPRESSION DE L'ESSAIMAGE

C'est avec plaisir que je vous fais part de ce que je sais sur la méthode Vignole. J'ai habité pendant deux ans le département de l'Aube, où la méthode est née. J'ai eu souvent l'avantage de recevoir les enseignements de M. Vignole, président de la Société d'Apiculture du département. J'y ai surtout beaucoup connu M. Emile Beuve, l'infatigable professeur de la dite société et le vulgarisateur de la méthode. Je l'ai accompagné aux conférences qu'il prodigue dans les campagnes sur toute l'étendue du département. A l'origine, son enseignement était

(1) A l'appui de cela, on sait déjà que les abeilles nourries exclusivement de sucre de fécule dépérissent; on a également observé que les abeilles qui pillent les moulins à cidre à l'automne, c'est à dire qui font leurs provisions en sucre de fruit, périssent en grand nombre l'hiver. Dans les deux cas, elles souffrent d'une alimentation incomplète. Réd.

Digitized by Google

basé presque uniquement sur la méthode Vignole. C'est encore le cas; mais, depuis quelques années, il expose concurremment les avantages de la suppression de l'essaimage et de la ruche à cadres.

Je n'ai jamais fait ni vu faire de véritables expériences méthodiques, comparatives entre la méthode Vignole et la culture par suppression de l'essaimage. M. Beuve en avait commencé au rucher expérimental de l'Aube, mais par suite de dissensions dans la sein de la Société il a dû les interrompre. Connaissant l'expérimentateur et sa compétence, elles eussent été, je puis l'affirmer, précises, consciencieuses, et partant concluantes. M. Vignole lui-même a publié, tant dans son livre que dans le *Bulletin de l'Aube*, de nombreuses expériences par lui faites. Mais, comme père de la méthode, il pourrait être suspecté de tendresse pour son enfant.

A mon avis, des expériences définitives, rigoureuses, impartiales, restent encore à faire. C'est une entreprise laborieuse et délicate. Pour être décisives, il faudrait que ces expériences fussent continuées durant plusieurs années, sur un certain nombre, par exemple une 20e de ruches, de même forme et capacité, aussi propres à l'un qu'à l'autre système de culture, peuplées de colonies de forces égales, dans une même station, par une personne compétente et désintéressée.

Mon opinion est que la méthode Vignole a une valeur très sérieuse. Elle est pratiquée avec succès par la presque généralité des apiculteurs du département de l'Aube, qui compte peut-être 80,000 ruches. Cette méthode est facilement adoptée par les gens de la campagne, qui n'ont pas beaucoup de temps et d'argent à employer au rucher, et cela à cause de sa simplicité. Sans instruction, presque sans apprentissage, ils obtiennent avec elle, au moyen d'opérations quasi machinales, des résultats sûrs et relativement avantageux. L'ancienne ruche champenoise, en paille, forme cloche, assez volumineuse, coûtant 2 fr., peut servir.

Maintenant, la culture des abeilles par le système rationnel de la suppression de l'essaimage est d'une application universelle, sans distinction de climat ni de flore. Au contraire, on peut se demander si la méthode Vignole serait partout suivie avec la même réussite qu'en Champagne et dans les pays se trouvant dans des conditions analogues, si, par exemple, dans des contrées à grandes miellées tardives, sur les sarrasins, bruyères, etc., telles que la Bretagne, les Landes de Bordeaux, elle se pratiquerait facilement. M. Vignole affirme que sa méthode convient d'une manière générale. Mais la chose n'est pas démontrée à mon sens.

Digitized by Google

La méthode Vignole convient encore aux personnes qui font de l'apiculture une profession et travaillent sur une grande échelle. J'en puis citer pour exemple M. Beuve déjà nommé. Ce praticien distingué possède quatorze ruchers. Le plus important, situé dans le jardin près de sa maison, se compose d'une centaine de colonies, tant indigènes qu'étrangères, toutes logées dans des ruches à cadres, formes Dadant et Layens. Ce rucher est traité tout à fait suivant les principes que vous professez. Il s'y trouve également d'autres ruches à cadres en expérimentation, alsaciennes, américaines, etc., de la valeur pratique desquelles M. Beuve veut se rendre compte.

Les treize autres ruchers sont disséminés autour du rucher central, tant sur le territoire de la commune, qui, comme généralement en Champagne, est très étendue, que sur les communes environnantes. Il y en a, en pleine campagne, loin de toute habitation, abritées simplement par un bouquet de sapins; d'autres sont placées près d'une ferme ou d'un village, dans quelque jardin ou verger, à proximité d'une habitation. Le plus éloigné est à environ 8 kilom. Chaque station renferme environ 50 ruches en hiver, souvent le double après l'essaimage. Les ruches sont en cloche ou à hausse en paille à couvercle plat, celles-ci de la fabrication de M. Beuve, les autres provenant d'achats de colonies grasses ou autres. Grâce à la méthode Vignole, le professeur conduit aisément toute cette exploitation. Il est aidé tout le long de l'année par un seul ouvrier, vieux praticien lui-même. Mais à l'époque de l'essaimage et de la récolte, il faut deux hommes de renfort. En temps de grande presse, Mme Beuve, excellente apicultrice, vient se mettre de la partie.

J'ai souvent admiré la sûreté et la simplicité avec laquelle s'agencent et se suivent, dans l'industrie de M. Beuve, toutes ces diverses opérations que comporte la méthode Vignole. La saison étant arrivée, les premières fleurs du sainfoin se montrant, quand les ruches paraissent prêtes, on se rend d'abord à l'apier qui est habituellement le plus précoce. L'apiculteur, avec son personnel, monte dans sa voiture ad hoc, qui contient tout le matériel. Arrivé à la station, accompagné de son ouvrier, armé d'un bon enfumoir, il fait rapidement l'inspection de toutes les colonies. Au moyen de signes apparents de convention, un rameau vert, par exemple, il marque d'une part les bonnes à essaimer, de l'autre les bonnes à déplacer. Les aides se tiennent à une place abritée près du rucher. Leurs fonctions consistent à tapoter les essaims. On leur porte à chacun sa ruche. Ils tapotent avec les mains, d'abord à ruche couverte, et, vers la fin de l'opération, à ruche entr'ouverte,

Digitized by Google

l'essaim étant soulevé sur la souche au moyen d'une tringle à double fourche. Lorsque, après quelques minutes de tapotement, à peu près toutes les abeilles sont montées, l'opérateur pose l'essaim à côté de lui, sur un plateau en métal peint en noir, et recommence, sans désemparer, un nouveau transvasement. Au bout d'un instant, il examine le plateau noir, et s'il y aperçoit des œufs, le premier essaim est fini. L'apiculteur et son ouvrier portent les essaims, les souches et les déplacées à leurs places respectives. Chaque opération est inscrite sur-le-champ sur une plaque fixée à chaque ruche. En outre, pour plus de rapidité dans les opérations ultérieures, les opérations effectuées sont encore marquées par des signes apparents, branches vertes fichées dans les capuchons. En quelques heures, le rucher est essaimé. On déjeune sur l'herbe, on rattelle et on se rend au rucher suivant. 13, 14, 15 jours après, les mêmes voyages recommencent pour les essaims seconds, pour lesquels les manipulations sont les mêmes, sauf que le tapoteur, pour se rendre compte qu'il a la mère, cherche les cellules maternelles. La façon dont elles sont ouvertes lui dit si une ou plusieurs reines sont dans la population. Depuis le 21e jour après le premier essaim, troisième série de stations dans les abeillers, en suivant le même ordre : il s'agit cette fois de chasser les abeilles par le tapotement pour la récolte. Les souches grasses, vidées de leurs populations, sont entoilées, chargées, et vont au laboratoire pour être dépouillées. Les trévas sont réunis aux ruches voisines ou entre eux, suivant les cas. Quelquefois, ils sont, un peu plus tard, conduits aux sarrasins dans la Haute-Champagne.

Il va sans dire que la méthode Vignole n'est pas toujours susceptible d'être ainsi suivie rigoureusement jusqu'au bout. Tant s'en faut. Le mauvais temps peut retarder les opérations, même parfois les empêcher. Les essaims seconds, trop faibles, sont à rendre à leurs souches ou à mélanger ensemble. Par suite de retards, les mères supplémentaires étant tuées par les abeilles dans les souches, les deuxièmes essaims ne se font pas. C'est au bon praticien à aviser.

Les poids des souches récoltées varient évidemment suivant les années. Les deux années 1882 et 83, pendant lesquelles j'ai suivi les opérations de M. Beuve, la moyenne était, si je ne me trompe, d'environ 26 à 30 kilog. brut par souche. La flore consiste uniquement dans les navettes, suivies des première et deuxième coupes de sainfoin. Par suite de l'assolement triennal des finages, il existe chaque année d'assez grandes surfaces compactes de territoire en sainfoin.

Pour moi, la méthode de culture des abeilles ayant pour principe

Digitized by Google

fondamental la suppression de tout essaimage, telle par exemple qu'elle est enseignée par vous et vos collaborateurs dans la *Revue*, est, par excellence, la culture moderne, scientifique, intensive. Les résultats sont infaillibles comme la science, et arrivent à un maximum absolu par colonie. Mais, pour la bien réussir, il faut être un apiculteur instruit, éclairé, apte à se conformer aux règles de la science et de l'art.

La méthode Vignole, construite également d'après les principes de la science, a pour avantage d'être d'une application très simple, mécanique, à la portée de tous, de se pratiquer au moyen des ruches les plus vulgaires, et de produire également des résultats sûrs: Aussi avantageux que l'autre méthode? Là est la question. Mais j'en doute. D'un autre côté on peut se demander si le praticien éminent que j'ai cité ci-dessus pourrait arriver au même résultat en suivant exclusivement la première méthode, au lieu de les pratiquer simultanément toutes les deux. Si, sans la méthode Vignole, il produirait à si peu de frais, avec une si minime dépense de temps, d'argent et de main-d'œuvre, de quoi satisfaire son importante clientèle, tout en ne négligeant aucune de ses nombreuses autres occupations, ses fonctions administratives, ses conférences, ses ateliers de construction de ruches, de fonte de cire, de fabrication de cire gaufrée, etc. Il est vrai que son activité n'est comparable qu'à celle de l'abeille.

Voilà à peu près ce que je puis dire sur cette question des deux méthodes. J'ajoute qu'à ma connaissance, le professeur Beuve, qui pratique les deux méthodes apiculturales depuis de longues années, avec un égal attachement et un égal succès, serait une des personnes les mieux à même de porter un jugement sérieux dans le débat, en attendant que des expérimentations comparatives en règle et définitives fournissent la conclusion.

Agréez, etc. DAGAT.

Bons (Hte-Savoie), 17 avril 1888.

Note de la Rédaction. — Nous croyons que pour conduire un rucher par la méthode de l'essaimage anticipé, il faut autant de tact et d'expérience et plus de ponctualité que pour le faire en suivant la méthode de la suppression de l'essaimage par l'agrandissement graduel des habitations. Le choix du moment propice pour commencer les opérations et l'abandon ou le renvoi à plus tard de la suite de ces opérations, si le temps et les circonstances sont défavorables, exigent une réelle connaissance des abeilles et un coup d'œil sûr.

Comme nous avons eu l'honneur de l'écrire récemment à M. Beuve lui-même à propos des ruches fixes à hausses, nous ne doutons pas que l'honorable professeur ne fasse, avec cet outillage ou en suivant la méthode

Digitized by Google

Vignole, autant de miel, plus peut-être, que nous avec nos méthodes, mais nous estimons qu'il faut un plus long apprentissage et une plus grande expérience des abeilles pour arriver à tirer tout le parti possible de ruches fixes à hausses ou conduites à la Vignole, qu'en adoptant les grandes ruches à cadres et en supprimant l'essaimage. On a souvent dit qu'on pouvait faire de bonne apiculture avec toute espèce de ruches, mais rien n'est moins exact à notre avis; la chose est possible tout au plus pour les habiles praticiens, qui en sont arrivés à deviner ce qui se passe dans leurs colonies. Mais combien d'années ne faut-il pas pour acquérir ce degré d'habileté que possède M. Beuve? Il en est de même des méthodes; peu de gens possèdent la longue expérience de M. Vignole. Avec les ruches et la méthode que nous recommandons, l'apprentissage est bientôt fait: il suffit d'examiner l'intérieur d'une ruche et de supputer, d'après des données faciles à retenir, le contenu en abeilles et en couvain pour savoir ce qu'il y a à faire selon la saison.

Au Congrès Apicole de Paris de septembre 1887, un apiculteur dont personne ne contestera la haute compétence, M. Ad. Joly, du Trembley-le-Vicomte (Eure-et-Loir), a exprimé, sur les méthodes d'essaimage anticipé, une opinion que nous tenons à reproduire, parce qu'elle vient à l'appui de ce que nous disions le mois dernier. Voici un extrait du compte-rendu de l'*Apiculteur* du 1er courant:

« M. Joly fait remarquer que ces méthodes peuvent être rationnelles dans les localités où la flore se prolonge, mais que chez lui, dans la Beauce, où la grande miellée passe vite et ne dure quelquefois que huit jours, la certitude de récolter le plus de miel possible est de ne pas diviser les populations, de ne pas pratiquer d'essaimage artificiel. Aussi, les essaims qui viennent pendant la miellée ne font pas le bonheur des possesseurs de ruches; ceux-ci savent par expérience que l'essaim et sa souche ne produiront pas ce qu'eût produit la ruche n'ayant pas essaimé. »

REVUE DE L'APICULTURE ALLEMANDE

TRADUCTIONS ET OBSERVATIONS

PAR M. K. MUNDEL.

I. **La cire gaufrée de Kœrbs** (1) est fortement critiquée par les apiculteurs les plus renommés de l'Allemagne et de l'Autriche, si l'on en excepte M. Gravenhorst, qui s'est trop engagé dans la question et cela, pourrions-nous dire, à ses dépens. M. P. Schachinger, directeur de la *Gazette d'Autriche-Hongrie*, dit que la divulgation de cette invention lui a rappelé la fable de la montagne qui accouche d'une souris. Voici comment il la juge : outre qu'il est désagréable d'avoir deux espèces

(1) Voir *Revue* 1888, p. 2, ou *Conduite*, p. 145. Réd.

Digitized by Google

de rayons, ceux à une face et ceux à deux faces, que l'on ne peut employer ensemble dans la même rangée, les abeilles hésiteront à construire sur les rudiments des cellules et à y emmaganiser du miel, ce qui est un inconvénient plus grave. Il arrivera que les abeilles ne feront usage de ces rayons qu'en cas d'abondance de miel et d'absence de place. Si l'emploi de ces rayons unilatéraux dispense de la tôle perforée, il ne donnera pas non plus grande besogne à l'extracteur. Au surplus, le fer-blanc coûte beaucoup moins cher que la cire; M. O. Schulz, de Buckow, qui a le brevet de cette nouvelle cire gaufrée, la vend à 5 Mk. le kilog. (au lieu du prix ordinaire de 3½ à 4 Mk.), ce qui est beaucoup trop pour une marchandise consistant en majeure partie d'un métal commun.

L'adversaire le plus déclaré de l'invention Kœrbs est le Dr Dunninghaus, collaborateur assidu de la *Gazette* de M. Vogel. Voici comment il s'exprime: la feuille gaufrée de M. Kœrbs est un gaspillage de cire, car sur la face lisse il pourrait y avoir des rudiments de cellules qui seraient achevées et remplies de miel, tandis que la moitié de la cire est perdue tout à fait. Le kilog. de la feuille brevetée ne coûte donc pas 5 Mk., mais 10 Mk.! Aussi l'allégation que les cellules de la nouvelle cire sont allongées du double n'est-elle pas valable, vu que même les rayons ordinaires peuvent être écartés les uns des autres du double, ainsi que cela se pratique depuis longtemps pour obtenir des rayons de miel épais (jusqu'à 42 mm. et plus), de sorte qu'une des faces des rayons ainsi espacés ne contient ni plus ni moins qu'un rayon unilatéral de Kœrbs. Pour l'hivernage, ces rayons de miel Kœrbs seraient également un inconvénient si l'on voulait les utiliser dans la chambre à couvain. Partout dans la ruche il se trouve du verre, du fer-blanc, etc.; ces matières sont froides et les abeilles qui occuperont les deux faces du rayon ne trouveront d'un côté que du verre, etc., mais pas de miel. Cette invention-là est donc une chimère, et croire que, comme on le prétend, l'extraction d'un rayon Kœrbs demande la moitié moins de temps, est encore une illusion, puisque, comme cela est démontré, on n'obtient que moitié moins de miel et que, l'observation en a été fréquemment faite, l'axe des cellules trop allongées est recourbé, ce qui, loin de faciliter l'extraction du miel, la rend plus difficile.

M. Dunninghaus, de son côté, propose qu'on essaie de graver des gaufriers en cellules irrégulières semblables aux cellules de raccord entre grandes et petites cellules, ou aux cellules d'attachement. En effet, si les abeilles achèvent ces cellules irrégulières en observant les lignes indicatrices — l'expérience n'a pas encore été faite — le rayon

Digitized by Google

Dunninghaus présentera des avantages réels sur celui de Kœrbs. (1) M. Vogel, lui, a commandé un tel gaufrier à M. Rietsche, de Biberach (Bade), et l'on saura bientôt si ces inventions, qui ont échauffé tant d'apiculteurs, ont quelque utilité pratique.

Le baron Bèla Ambrozy dit aussi dans la *Gazette* qu'à son avis la nouvelle cire gaufrée ne pourra pas dispenser de la tôle perforée. Mentionnons enfin, à titre de curiosité, que dans la *Gazette Illustrée* de Gravenhorst un apiculteur raconte qu'il possède depuis longtemps des rayons unilatéraux dans lesquels la reine ne pond pas. Il ne vide à l'extracteur qu'une seule face d'un rayon ordinaire rempli de miel, puis le remet en place — mais ce procédé ne serait pas du goût de tout le monde!

Pour ma part, j'ai trouvé un bon emploi du rayon unilatéral. Dans les ruches allemandes qui ont le plancher fixe, et où il règne entre le plancher et le bas des cadres un espace d'un moins 3½ cm., auquel correspond dans le bas de la fenêtre-partition une ouverture d'environ 3 cm. de hauteur (2), il est très facile de faire le nourrissement avec ce rayon, qu'on remplit de miel ou de sirop après avoir enlevé les clous et les parties du cadre faisant saillie. On le fait simplement glisser horizontalement par derrière sous les rayons, en le présentant en longueur ou en largeur selon le nombre de rayons occupés par la colonie. C'est le mode de nourrissement le plus naturel; il se fait sans le moindre dérangement des abeilles et sans salir la ruche, comme j'en ai déjà fait l'expérience avec les rayons ordinaires.

II. **De l'influence de la peinture des ruches sur le bien-être des abeilles.** — M. Fink écrit d'Italie à la *Gazette Illustrée* de Gravenhorst:

En Allemagne, on a l'habitude de peindre les ruches de différentes couleurs. La meilleure et la seule convenable est la jaune, l'ocre principalement; tandis que les autres contiennent des mélanges souvent vénéneux, ayant à la longue une influence nuisible sur les abeilles. Puis, ce qui a plus d'importance que beaucoup ne le pensent, les couleurs foncées, vert foncé, bleu foncé, etc., ont la propriété de trop absorber les rayons solaires et causent par conséquent de trop grandes variations de température dans l'intérieur des ruches entre le jour et la nuit, ce qui peut devenir nuisible, surtout au printemps. Les ruches en paille du Lunébourg, dans lesquelles les abeilles se développent bien, ont la couleur jaune. M. Dzierzon lui-même a maintes fois répété et observé que les abeilles ont une prédilection pour le jaune.

(1) La reine n'y pondra pas. Réd.

(2) Voir *Conduite*, Ruche Burki-Jeker. Réd.

Digitized by Google

III. Le marsault comme plante mellifère. — Dans le même journal, M. Warnken recommande chaudement de planter des saules-marsaults (*Salix caprea*) qui non seulement fournissent en abondance du pollen et du miel, si nécessaires aux abeilles au printemps, mais *qui ont aussi des vertus sanitaires.* M. Warnken a observé que la loque a été guérie par la récolte obtenue du marsault. (1) La culture en est très simple : en hiver ou au printemps jusqu'en avril, on plante des boutures de bois de deux à trois ans, ayant environ 25 cm. de long, en les enfonçant de manière à ne laisser hors de terre que l'extrémité supérieure. Le marsault aime les terrains humides et produit plus de fleurs dans les sols sableux que dans les argiles. On doit observer de ne planter que des sujets mâles produisant miel et pollen en même temps. En outre, il faut en cultiver des variétés différentes, afin de prolonger l'époque de la floraison du commencement d'avril à la mi-mai. Cette plante fait merveille pour le développement des abeilles si le temps est favorable.

IV. L'élevage des reines. — Les recherches approfondies du Dr de Planta et de M. Schœnfeld sur la nourriture des larves commencent à être mises à profit pour l'élevage des reines aussi en Allemagne. M. Gravenhorst, dans sa *Gazette Illustrée*, explique sa manière d'élever les meilleures reines artificiellement :

L'essentiel est de pourvoir de nourriture royale dès leur naissance les larves destinées à devenir des reines et de faire élever de bons bourdons.

Une quinzaine de jours avant le commencement de l'élevage des reines, qui doit avoir lieu pendant la récolte, on insère un rayon à grandes et petites cellules dans une forte et bonne population, afin d'obtenir des bourdons de bonne qualité, tandis que dans les ruchées faibles ou mauvaises ils sont supprimés. Ainsi que M. Vogel l'a démontré dans l'excellente communication qu'il a faite à Stuttgart, *c'est par les bourdons que les qualités bonnes ou mauvaises d'une ruche sont transmises.*

Après avoir pourvu à l'élevage de bourdons de choix, on insère dans le centre d'une ruchée ayant les qualités désirées un rayon nouveau, vide, à petites cellules. Ce rayon devra être parfaitement pourvu d'œufs, afin qu'il soit ensuite élaboré beaucoup de nourriture pour les larves dans la ruchette d'élevage ; il faudra donc s'assurer dès le jour de l'insertion si la ponte y a commencé et il sera bon de donner le soir une nourriture stimulante. Puis, avant de retirer ce rayon intercalé, on

(1) Cette observation est sans doute fondée, car l'acide salicylique était primitivement tiré du saule (Salix), mais il coûtait très cher et c'est le prof. Kolbe, de Leipsig, qui l'a ensuite obtenu par des procédés chimiques. K. M.

Digitized by Google

préparera une ruchette ou ruche bien nettoyée, en la garnissant de quelques rayons vides (de 3 à 6, selon la dimension). Le rayon intercalé, dans lequel la reine aura pondu et qui ne devra pas contenir des œufs de plus de deux jours, est alors placé au centre des rayons vides de la ruchette. Dans celle-ci on brosse les abeilles d'une population médiocrement forte, après en avoir enlevé la reine. Ses rayons sont distribués à d'autres ruches. La ruchette prend la place de la ruche médiocre; ou, ce qui est plus simple, on la met, quand il y a récolte, à l'endroit qu'occupe une forte population, en brossant dans la dite ruchette les jeunes abeilles d'une autre ruche. De plus, il est bon de mettre *pour le premier jour*, dans la ruchette, près de l'entrée, un rayon de couvain de tout âge, afin que les abeilles arrivant du dehors ne soient pas trop désorientées; mais il faut enlever ce rayon le lendemain. On empêche qu'il n'y ait trop de cellules royales construites et on supprime celles qui seraient édifiées tardivement sur des larves; cela nécessite des inspections soigneuses les premiers jours. Il ne faut pas oublier la recommandation du Dr Dzierzon d'élargir les deux ruelles entre le rayon portant les cellules royales et ses deux voisins, afin qu'il tienne plus d'abeilles et qu'il s'y produise plus d'activité; puis de donner tous les soirs une abondante nourriture. Quant à la manière de disposer des cellules royales, elle est assez connue.

Vous voyez, cher M. Bertrand, que M. Gravenhorst, sauf quelques légères modifications, a copié ce que vous avez déjà enseigné il y a sept ans au Congrès de Milan (1), puis dans votre *Conduite*; il donne néanmoins sa méthode comme tout à fait nouvelle.

V. **Une recette commode contre la loque.** — Si le remède suivant est efficace, comme cela semblerait d'après ce qu'en disent la *Gazette du Luxembourg* et la *Gazette Illustrée* de Gravenhorst, il serait le plus commode du monde:

On mélange de l'acide phénique pur avec du goudron de bois de Norvège. L'addition de cette dernière substance a pour effet de *rendre l'évaporation de l'acide phénique très lente*, de sorte qu'une seule dose suffit du printemps jusqu'à l'automne. On prend deux planchettes de bois mince, d'environ 10 cm. dans les deux sens; sur l'une on cloue tout autour quatre lattes de 1 ½ cm. de largeur sur 1 cm. d'épaisseur et l'on pose sur la surface intérieure une petite plaque de feutre imprégnée du mélange préalablement bien remué (la dose est d'une cuillerée d'acide phénique et d'autant de goudron de bois de Norvège). Par dessus on cloue l'autre planchette, afin que les abeilles ne s'engluent

(1) Voir notre *Revue* de 1881, p. 200. Réd.

Digitized by Google

pas, mais en ayant soin de laisser un léger espace tout le tour pour que l'évaporation du mélange ne soit pas empêchée. Ensuite on glisse la petite boîte sur le plancher de la ruche sous les rayons de la ruche malade, s'il y a place. On peut faire la boîte encore plus basse, ou bien, lorsque le plancher est mobile, soulever légèrement la ruche et calfeutrer les bords.

Pour les ruches malades, on peut renouveler la dose au bout de trois mois; dans le traitement préventif des ruches saines, une dose suffit pour toute la saison.

C'est encore un remède pour chasser les poux des abeilles, un autre avantage si le moyen tient ce qu'on nous en promet. Il est désirable que des expériences soient faites et que les résultats en soient publiés.

VI. **Moyen d'empêcher la fuite des essaims.** — Le sujet vient à propos à l'époque de l'essaimage. Celui qui veut du miel ne désire pas d'essaims, mais il en sort souvent sans qu'on le veuille, puis il y a des personnes qui sont bien aises d'en avoir. En tous cas, la fuite d'un essaim est un accident fâcheux auquel sont surtout exposés les fonctionnaires et employés qui ne peuvent pas toujours surveiller leur rucher. On connaît maintenant plusieurs manières d'empêcher ces pertes. Celui qui possède un pavillon peut employer l'Avertisseur électrique de M. A. Lederer, à Schorndorf (Wurtemberg), qui annonce la sortie d'un essaim dans la maison de l'apiculteur par un tintement ininterrompu. (1) Mais il existe des appareils plus primitifs et toutefois éprouvés, comme ceux que l'on trouve en Pologne et dont parle la *Gazette Illustrée* de Gravenhorst. On fait un cylindre en paille allongé et conique qu'on suspend horizontalement à l'ombre d'arbres fruitiers. La face intérieure est frottée avec de la mélisse, de la cire ou de l'eau salée et on y fixe quelques morceaux de rayons à grandes cellules. On peut aussi frotter l'intérieur avec du jus de citron et de la propolis, et poser sur le cylindre quelques tiges de mélisse.

La grande ouverture, qui est toute ouverte, regarde le rucher; la petite, qui est fermée, avec un trou rond ménagé au centre, regarde l'est. Le cylindre doit recevoir le soleil jusqu'à midi, puis ensuite se trouver à l'ombre. La plantation de sapins *(Picea excelsa)* ou de Cupressus Lawsoni, auxquels les essaims se suspendent volontiers, est aussi à recommander.

Le moyen suivant est très simple. A une douzaine de pas du rucher, on plante une perche de 4 à 5 mètres, à laquelle on suspend, au moyen d'une corde et d'une poulie, une plaque d'écorce de chêne de 50 à 55

(1) Voir *Revue* 1887, p. 257. Réd.

Digitized by Google

cm. dans les deux sens. La plaque peut être élevée et abaissée à volonté; sa face inférieure doit être horizontale; sur la face supérieure sont clouées des traverses empêchant que l'écorce ne se déjette. L'engin est placé à mi-ombre et l'écorce est frottée comme ci-dessus de mélisse, de cire, etc.

COURS NORMAL DE ZOUG

A l'Editeur de la *Revue*,

Le cours intercantonal d'apiculture donné à Zoug, du 16 au 19 avril, a été une vraie jouissance pour les cinquante et quelques personnes qui y ont pris part. Pendant ces quatre jours, de 7 h. du matin à 10 h. du soir, on a discuté sur bien des sujets, sans même arriver, cependant, à traiter tous les plus importants. Le but de ce cours était d'ailleurs moins de donner un aperçu complet de tout ce qu'il y a d'intéressant dans l'apiculture que de gagner dans la Suisse allemande de nouveaux adhérents à la propagande apicole, et de déterminer la meilleure manière de procéder dans les cours et les conférences.

Ce double but a été complétement atteint. Un bon nombre de jeunes hommes seront prêts désormais, dans différents cantons de la Suisse allemande, à marcher sur les traces de MM. Jeker, Theiler et Kramer, et les différentes contrées vont s'animer d'un nouveau zèle et rivaliser dans l'organisation de cours et de conférences.

Il va sans dire qu'il ne s'agissait ici que de l'établissement des principes généraux d'une apiculture rationnelle, celle dont vous avez toujours soutenu la cause dans votre journal. Ainsi on a examiné surtout les sujets suivants: avantages des fortes populations, des grands rayons à couvain, des jeunes reines de race supérieure, de la mise en hivernage précoce avec provisions suffisantes. De plus on est tombé d'accord de n'employer le sucre comme nourriture qu'au printemps et en automne et de ne donner en été que du miel, afin que les apiculteurs ne puissent être soupçonnés de produire du miel de sucre.

Les quatre journées passées au Rosenberg, sur les rives du joli lac de Zoug, sous le toit hospitalier de M. Theiler, toujours aimable et infatigable, ont été trop courtes; elles auront néanmoins d'importants résultats.

Herzogenbuchsee, 26 avril 1888. G. J.

(1) Nous avons assisté à la première journée du cours et eu le plaisir d'entendre MM. de Planta, Theiler et Kramer. Le soir a eu lieu la dégustation et l'appréciation des miels, dont chaque élève avait apporté un ou plusieurs échantillons.

Les 24 sections de la Société Suisse avaient envoyé chacune deux délégués, et cinq à six autres élèves suivaient les séances pour leur propre compte. Réd.

Digitized by Google

TAPOTEMENT DES RUCHES

A l'Editeur du Bulletin,

Un apiculteur, travaillant d'après les nouvelles méthodes et n'abandonnant rien au hasard, se trouve souvent dans le cas de chercher la mère d'une colonie et de s'en emparer, par exemple: pour la vente, pour faire un essaim artificiel, pour la remplacer par une jeune ou une reine d'une race étrangère, pour la supprimer en laissant aux abeilles le soin de s'en créer une nouvelle, ou encore pour ne pas la prendre avec des abeilles et du couvain destinés à fortifier une ruchée voisine, une ruchette, un essaim artificiel ou pour égaliser les populations, etc. La vente d'une colonie à prendre dans un ancien panier exige de même la recherche de sa Majesté et l'enlèvement de tout ou partie de la population.

Ces opérations sont faciles avec des ruches à cadres, tandis qu'elles paraissent difficiles, aux débutants surtout, lorsqu'il s'agit de ruches à rayons fixes. La pratique, l'expérience ont bien vite raison de ces difficultés apparentes, mais qui, en réalité, n'existent point.

Pour atteindre ce but, notre art met deux moyens à notre disposition: l'éthérisation et le tapotement.

L'asphyxie est un moyen barbare qui doit nécessairement tuer un grand nombre d'abeilles et nuire considérablement, sans aucun doute, à la santé de celles qui échappent à la mort. Aussi, ce procédé dangereux et funeste est condamné et proscrit par toutes les personnes qui aiment réellement les abeilles.

Le tapotement, par contre, procure le résultat désiré sans faire souffrir les abeilles, ou du moins sans compromettre ni leur santé, ni leur existence.

Tous les auteurs apicoles, depuis de longues années, rééditent exactement les mêmes procédés de tapotement. Citer un manuel, c'est les citer tous, sauf la rédaction. On n'y trouve aucun nouveau conseil, aucune nouvelle disposition, aucune amélioration sensible. On dirait vraiment que ces méthodes sont arrivées d'emblée à la perfection. Sans doute on réussit en suivant ces procédés, mais le résultat en est trop aléatoire, parce qu'une bonne partie de la population se refuse à émigrer. C'est un défaut capital, car la mère peut être du nombre et l'opération est manquée.

Mes insuccès ne sont pas plus nombreux, je suppose, que ceux de mes collègues: néanmoins, ils sont cause que j'ai cherché le moyen de pouvoir, lorsqu'il en est besoin, et c'est quelquefois le cas, forcer toutes les abeilles à déguerpir assez promptement de la souche et par conséquent rendre certaine la réussite.

Je me permettrai donc d'examiner les points faibles, les grands défauts même, selon moi, des procédés décrits sans variantes importantes, par nos autorités apicoles.

Le tapotement, disent nos maîtres, consiste à renverser une ruche sur un tabouret dépaillé et à la recouvrir d'une ruche vide, autant que possible d'un même diamètre, à entourer d'un linge la jonction des deux paniers et

Digitized by Google

à frapper avec les mains ou des baguettes autour de la ruche qui contient les abeilles, en commençant par la partie inférieure et en montant graduellement, etc., etc. Il reste *toujours* une bonne partie des abeilles de la ruche, mais l'essaim est fait si toutefois la mère est montée.

Lorsque l'opération est faite en saison favorable et par une température élevée, une partie des abeilles quitte ses rayons, son couvain et ses richesses, pour se rendre dans la ruche vide, mais souvent, trop souvent même, la mère reste dans la souche avec le gros de la population. En ce cas, l'opération est à recommencer. C'est le conseil que les auteurs apicoles vous donnent pour vous consoler de votre insuccès.

Cet ajournement, très ennuyeux, froisse votre amour-propre, surtout en présence de spectateurs, et c'est toujours une perte de temps sans avoir plus de chance de réussite pour le lendemain ou les jours suivants. En tous cas, après chaque opération, on est un bon moment dans l'incertitude avant de savoir dans quelle ruche se trouve la mère, et lorsqu'on est assuré du succès, un besoin immédiat de vous emparer de la reine (la chasse n'a souvent pas d'autre but) vous oblige encore à la chercher parmi le groupe d'abeilles émigrées, ce qui complique et prolonge l'opération.

On a donc travaillé les yeux bandés. Ce procédé aveugle, très imparfait, très chanceux, doit être déconseillé.

Un autre mode de tapotement, datant de loin déjà, est décrit et préconisé par les manuels les plus récents. Ils nous disent: après avoir enfumé légèrement la ruche dont on veut tirer un essaim, s'emparer de la mère ou de la population, on la transporte à l'ombre, on la renverse et on la place de manière que les gâteaux viennent *aboutir en avant* de la personne qui doit opérer. On dispose dessus, dans la position d'un couvercle de boîte entr'ouvert, une *petite ruche* de paille ou une *capote* qu'on maintient soulevée à un angle d'environ 45 degrés. Les bords des deux paniers doivent se toucher à un *endroit où aboutissent* les rayons du centre. Si la ruche habitée est percée d'*une ouverture* dans le fond, on en profite pour *introduire* de temps en temps un peu de fumée pendant la manœuvre, etc. On procède au tapotement avec deux baguettes, etc., etc.

Tous ces conseils défectueux, pernicieux même, sont la cause de la plupart des insuccès. Il n'est pas du tout nécessaire qu'ils soient suivis tous simultanément pour rendre le résultat douteux ; un seul y suffit amplement. (1)

La ruche placée sur l'escabelle ne doit plus être enfumée ou du moins que fort peu, et seulement dans le cas où les abeilles se montreraient hostiles, afin de les dompter pendant qu'on dispose et qu'on assujettit la ruche vide. Même pour les colonies momentanément méchantes, irascibles, la fumée ne doit toucher que les abeilles qui sont visibles sur le sommet des rayons; elle ne doit plus pénétrer entre les constructions. Conséquemment si la ruche possède une ouverture dans le fond, elle doit être tenue fermée pour empê-

(1) Notre collègue n'y va pas de main morte avec ses critiques; nous avons cependant fait avec succès des centaines de tapotements de la manière décrite dans le *Guide Cowan* ou dans la *Conduite*. Réd.

Digitized by Google

cher toute sortie; car, dans une ruche populeuse, les habitantes rapprochées de cette ouverture n'ont été touchées que fort légèrement par la fumée et peut-être pas du tout, à son enlèvement du plateau, et sans cette précaution elles l'ont bien vite prouvé à l'opérateur, ou bien il est obligé de faire jouer fortement l'enfumoir. La fumée traverse alors les galeries du centre, rejette les abeilles contre les bords, et elle a surtout pour effet pernicieux et immédiat d'interrompre la marche des abeilles au lieu de l'accélérer. Une fois que l'émigration a commencé, il faut avoir le plus grand soin de ne pas l'interrompre par la fumée ou autrement; car, si elle est seulement ralentie de ce fait ou par toute autre fausse manœuvre, les abeilles se resserrent, se groupent entre les rayons; elles deviennent paresseuses au départ et reprennent difficilement une marche leste et vigoureuse.

Lorsqu'on veut loger un litre de liquide, on prend une bouteille de cette capacité ou plus grande. Pourquoi donc conseiller de se servir d'une petite ruche ou capote incapable de donner même momentanément asile à une colonie d'abeilles!

Cette capote doit toucher à un endroit la ruche inférieure et être soulevée à un angle de 45° environ. Le point de contact mesure alors trois centimètres à peine. C'est l'échelle pour commencer. Elle est, on le comprend, absolument insuffisante pour le passage de 80,000 individus et peut-être davantage. Il ne faut donc pas être étonné si, ignorant ce qu'on leur veut et ne sachant où aller, les abeilles débordent sur les cordons de la ruche opérée. Cette échelle s'élargit, en peu de temps, c'est vrai, mais bientôt la colonne des émigrantes touche le plafond de la capote où elles s'immobilisent, ne pouvant pas aller plus loin, et entravent de ce fait le déménagement du gros de la population, qui se groupe entre les rayons du même côté et ne veut plus sortir. De plus les abeilles, massées en dehors sur les cordons de la souche, rendent tout à fait impossible le tapotement là où précisément il serait indispensable, et le succès devient trop chanceux.

Les deux paniers, disent nos maîtres, doivent se toucher à l'endroit où aboutissent les rayons du centre. Ici encore, ils me permettront de leur dire que je suis fort loin d'être d'accord avec eux et que ce dernier conseil est le plus défavorable et le plus pernicieux de tous ceux prescrits par les procédés de tapotement qu'ils préconisent.

La superposition de la ruche vide au point voulu est de la plus grande importance. C'est de cette position que dépend presque toujours la bonne marche et le succès de l'opération; mais c'est une grande erreur de croire qu'on doit se guider sur la direction des rayons. Le point de contact des deux ruches doit être le *trou-de-vol*. Si les rayons sont perpendiculaires à ce point, tant mieux, le départ des abeilles se fait beaucoup plus lestement, le travail est facilité et abrégé, mais ils seraient en travers qu'on ne doit pas hésiter. La marche des abeilles cherche toujours à sortir du côté du trou-de-vol; or, plus il sera éloigné du point de contact des deux ruches, plus les abeilles auront de chemin à parcourir et plus le départ sera lent. S'il se trouve près de l'opérateur, l'enfumoir devient alors nécessaire pour donner la direction aux abeilles, ce qui n'est pas toujours facile; celles at-

Digitized by Google

teintes par la fumée se sauvent, mais elles sont repoussées, refoulées par celles des rangs qui suivent, qui se dirigent du même côté et leur barrent le chemin. La ruche se vide lentement, l'opération est ennuyeuse, longue et pénible pour l'apiculteur et pour tout ce petit monde qu'on étourdit, qui se fatigue et qui finalement refuse en grande partie de quitter son domicile. *(A suivre.)*

Delémont (Jura Bernois), 11 mai 1888. F. Fleury.

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

Compte-rendu de l'assemblée générale du printemps,
tenue à Martigny, à l'Hôtel de Ville, le 7 mai 1888.

M. Bertrand, président, et avec lui MM. de Blonay, de Dardel et Orsat, ainsi que le secrétaire, forment le bureau. La séance du matin comptait au moins cinquante assistants, celle de l'après-midi plus de soixante, Valaisans en grande majorité, ce qui permet d'espérer que cette réunion sera le point de départ d'un grand développement de l'apiculture dans le canton du Valais, comme celle de Neuchâtel l'a été pour toute la contrée.

M. *Bertrand* traite le sujet, capital en apiculture, des travaux de la saison, conformément aux principes qu'il a exposés dans son journal. Il est convaincu qu'il y a un grand parti à tirer de la riche floraison des arbres splendides et parfaitement soignés qui entourent la ville et qu'il a admirés le matin même, et il invite ses auditeurs à lui poser des questions et à communiquer leurs observations.

M. *Jos. Orsat* dit que, malgré la belle floraison des arbres fruitiers de sa localité (Saxon), il n'a jamais remarqué qu'elle ait donné une récolte de miel. Cette observation surprend l'assistance.

M. *Bertrand* a cependant constaté chez lui des augmentations quotidiennes de 600 à 700 grammes, ces derniers jours, et il sait que M. Theiler, à Zoug, récolte passablement de miel lors de la floraison de ses nombreux arbres fruitiers.

M. *Audemars* demande s'il faut ajouter les nouveaux rayons au bout ou les intercaler entre le dernier et l'avant-dernier. A l'une des extrémités pour commencer, répond M. Bertrand. S'il y a des rayons à pollen, on en écarte un pour mettre à sa place le nouveau rayon où la reine pourra pondre, de même aussi quand on ajoute un rayon simplement gaufré, mais sans écarter un rayon contenant du couvain. Il faut être fort prudent quand on intercale un rayon au milieu du nid à couvain, qu'on peut ainsi séparer en deux; un côté abandonné par les abeilles pourra pourrir. Les Anglais y intercalent, comme excitant, un rayon extérieur contenant peu de couvain, afin que la reine s'empresse d'y pondre. Ils désoperculent le miel de ce rayon pour stimuler encore davantage.

Digitized by Google

M. Audemars demande encore ce qu'il faut faire pour empêcher la reine de monter dans la hausse et d'y pondre. Réponse: Agrandir à temps, ne pas laisser des cadres contenant beaucoup de miel et s'assurer qu'il y a des alvéoles à mâles dans la chambre à couvain, sinon la reine montera dans la hausse pour en trouver.

M. *Dulex* a eu 13 cadres pleins de couvain, et cependant la reine a encore garni un cadre de la hausse, cas qu'il considère comme exceptionnel. Cette reine si féconde mourut en automne.

M. *Bertrand* pense que les reines peuvent pondre un certain nombre d'œufs, et que, ce chiffre atteint, elles meurent, ce qui explique qu'avec nos grandes ruches les reines doivent être fréquemment remplacées.

M. *Dulex* estime qu'au-delà de deux ans la reine déchoit rapidement.

M. *Bertrand* prie de communiquer tous les cas exceptionnels, et ajoute qu'avec nos grandes ruches la fécondité des reines, pouvant se développer librement, va croissant, comme il l'a remarqué dans son rucher.

M. *Dulex* a encore remarqué un autre cas d'énorme fécondité. C'était une reine métisse.

Ce fait amène la question quel est le meilleur croisement? M. *Bertrand* répond que le croisement d'une mère italienne avec un mâle noir donne des ouvrières moins douces que le croisement inverse; c'est le père qui donne le caractère à la progéniture. M. *Cowan*, interpellé, se prononce dans le même sens.

M. *Dulex* demande comment on peut faire développer ses ruches sans nourrir spéculativement. Décacheter du miel n'a pas suffi, et il n'a pas pu arriver à un plein développement sans stimuler par le sirop.

M. *Langel* a eu une ruche très populeuse sans la stimuler, elle avait au début plus de couvain que toutes les autres. Il la laissa de côté pour stimuler les 49 autres qui, aujourd'hui, dépassent la première.

On cite d'autres faits à l'appui du nourrissement spéculatif, quoique MM. Morel-Frédel et Auberson le jugent inutile chez eux.

M. *Cowan*. Il y a en Ecosse des apiculteurs qui déclarent que, chez eux, il est inutile de stimuler, parce qu'ils ont assez de fleurs printanières. En Angleterre, on stimule toujours pour pouvoir profiter de la floraison des arbres fruitiers.

M. *Puenzieux* croit que, sous ce rapport, les localités sont très différentes. A Martigny, la rapidité d'une floraison qui s'accomplit en même temps dans le territoire de la commune explique, à ses yeux, la faiblesse de la miellée des arbres fruitiers. A Montreux, où la floraison se produit successivement, ils donnent du miel.

M. *Archinard* est persuadé que partout, avec des étages rapprochés d'arbres fruitiers, on peut récolter du miel sur ces arbres.

M. *Bertrand* fait remarquer qu'avec une floraison plus tardive que celle de Martigny d'une dizaine de jours, nous aurons des ruches plus populeuses et plus en état d'en profiter.

Digitized by Google

M. *Cowan* dit qu'un propriétaire anglais ayant planté beaucoup d'arbres fruitiers n'en obtenait pas de fruits. Il eut l'idée d'installer un rucher de 200 colonies sur son domaine, et, dès lors, il récolte beaucoup de fruits et ses abeilles lui donnent beaucoup de miel que leur offre la floraison de ces arbres fruitiers, pour une bonne part.

La séance est interrompue jusqu'à 1 1/2 heure pour dîner.

Le repas, animé par les conversations et les toasts variés au canton du Valais, à MM. Bertrand et Cowan, etc., etc., a offert aux apiculteurs l'occasion de faire connaissance avec les vins excellents et variés que produit le Valais, grâce à un nombre respectable de bouteilles offertes par la Société d'agriculture du canton.

A 1 1/2 heure. Séance officielle pour discuter le projet de règlement sur un marché au miel, qui a été préparé par une commission composée de MM. Archinard, de Blonay, Cowan et Dumoulin, projet que le Comité a adopté en le complétant, et dont M. le Président donne lecture. (Voir plus loin la rédaction adoptée par l'Assemblée.)

Nous devons ajouter que la Commission chargée d'élaborer le projet de règlement a chargé M. Dumoulin de voir si nous ne pourrions pas obtenir la salle de gymnastique près de la Grenette, ou la Grenette, ou enfin le Champ de l'Air, et elle propose que le marché ait lieu cette année, pendant l'Exposition d'Horticulture qui doit avoir lieu à Lausanne, du 20 au 25 septembre.

Le Comité avait d'ailleurs admis à l'unanimité que ce premier marché doit avoir lieu à Lausanne, comme étant la localité la plus centrale et offrant de nombreux débouchés.

La discussion étant ouverte sur ce règlement, M. *Puenzieux* désire qu'on précise les dérivés du miel pour éviter des produits bien éloignés. Il croit qu'il serait peut-être bon de faire appel à la bonne volonté du Conseil d'Etat, et il propose qu'on accorde un large crédit de publicité et de réclame au Comité spécial.

M. *de Blonay* ne croit pas qu'il faille trop spécifier les dérivés du miel pour ne pas exclure des produits comme le vernis à la propolis. Quant au local du marché, la Grenette a paru préférable comme très centrale; le Champ de l'Air viendrait en seconde ligne. Il serait avantageux de compléter l'Exposition d'agriculture au Champ de l'Air, par des instruments d'apiculture, comme M. Bieler en a exprimé le désir.

M. *Pousaz* voudrait que l'on multiplie les dépôts et qu'il y en ait un dans chaque district.

M. *Archinard* rappelle qu'il ne s'agit pas d'un dépôt, mais d'une foire de quelques heures seulement.

M. *Puenzieux* propose l'adoption du projet et qu'on accorde au Comité pleins-pouvoirs pour publicité et installation avec un crédit pouvant s'élever jusqu'à 300 francs.

Digitized by Google

M. *Pousaz* maintient l'utilité des dépôts à côté de la foire qui sera insuffisante pour un pays aussi étendu que le canton de Vaud.

M. *Langel* rappelle que la vente faite à Neuchâtel, après la clôture de l'Exposition, prouve l'efficacité d'un marché. On a vendu tout ce qu'on a voulu à 2 fr. le kilog., et on aurait pu vendre trois fois autant. Il serait bon de tenir le marché le matin et l'après-midi. Il appuie la proposition de faire de la réclame, moyen devenu aujourd'hui indispensable.

La proposition de M. Puenzieux est adoptée à l'unanimité.

La proposition de M. Pousaz (dépôt de district) reste à l'étude.

M. *Jos. Orsat* donne lecture d'un fort intéressant rapport sur l'apiculture passée et présente dans le Valais. (Sera inséré le mois prochain.)

M. *Bertrand*, en réponse aux questions qui lui ont été adressées de divers côtés au sujet du sirop au sucre de fruit du Dr Follenius, donne lecture d'une lettre du Dr de Planta, qu'il a consulté sur la valeur de ce sirop comme aliment pour les abeilles. Il ressort de cette communication que le sirop pourrait bien n'être qu'un aliment incomplet et qu'on ne peut le recommander avant qu'il ait été fait des expériences prolongées sur l'effet qu'il produit sur les abeilles.

M. *Audemars* sait que M. Dumoulin a perdu, il y a un an, 22 ruches qui avaient été prendre du sirop Follenius chez un voisin.

M. *Bertrand* distribue quelques exemplaires d'une notice sur les tilleuls et les arbres mellifères.

M. *Pousaz* regrette que nous ayons été convoqués en même temps que la Société d'agriculture, tandis que M. Vielle se félicite de cette coïncidence qui a contribué au succès de notre assemblée.

La séance est levée, et l'on se rend chez M. Alphonse Orsat, où des paroles cordiales sont échangées avant le départ. On achève l'examen des ruches installées au jardin, et chacun remporte un agréable souvenir de Martigny et de l'hospitalité valaisanne. J. Descoullayes, *secrétaire*.

RÈGLEMENT POUR LE MARCHÉ AU MIEL

de la Société romande d'Apiculture.

Article premier. — Les membres de la Société romande d'Apiculture ont seuls le droit de vendre ou faire vendre dans le marché établi par la Société; ils ne peuvent y vendre que du miel et autres produits des abeilles ou leurs dérivés, le tout provenant de leur propre récolte ou, pour les dérivés, de leur propre fabrication. Les ventes peuvent avoir lieu sur échantillon, mais sans le contrôle du Comité.

Art. 2. — Le Comité pourra autoriser la vente d'appareils et ustensiles d'apiculture et de ruches peuplées ou non; il en déterminera les conditions.

Art. 3. — Le Comité fera déguster par des personnes compétentes tous les miels apportés sur le marché; il devra exclure de la vente toutes les

Digitized by Google

marchandises qui, pour une raison quelconque, ne peuvent pas être considérées comme étant de bonne qualité.

Art. 4. — Le Comité prélève, sur chaque variété de miel exposé en vente, au moins un échantillon officiel de 250 grammes.

Art. 5. — Le vendeur doit fournir à tout acheteur la garantie de la pureté de son miel, en lui remettant, signée par lui, une déclaration faite sur un modèle arrêté par le Comité; il fournit sa garantie à la Société en signant le présent règlement.

Art. 6. — L'auteur de toute falsification dûment constatée, et de quelque nature qu'elle soit, est exclu de la Société; de plus il est puni d'une amende conventionnelle, pouvant aller à 100 fr., au profit de la Société et appliquée par le Comité.

Art. 7. — Toute réclamation sur la qualité du miel vendu au marché doit être adressée par l'acheteur au Président de la Société dans le délai de 10 jours à partir du jour de la vente, et accompagnée d'une somme de ..... francs destinée à couvrir éventuellement les fraisd'analyse.

Art. 8. — Aussitôt la réclamation reçue, et dans le délai de 15 jours au plus, le Président fait analyser, par un expert, l'échantillon de miel correspondant; si le miel est reconnu pur, les frais d'expertise sont à la charge de l'acheteur; s'il est reconnu falsifié, ils sont à la charge de la Société, et la somme déposée en vertu de l'art. 7 est restituée à l'acheteur.

Art. 9. — Le terme fixé pour les réclamations une fois écoulé, les échantillons de miel sont consacrés par le Comité à une œuvre de bienfaisance.

Art. 10. — Les vendeurs auront à bonifier à la Société une finance de marché, fixée par le Comité, proportionnelle à la quantité de marchandise apportée par eux, et destinée à couvrir les frais du marché.

Art. 11. — Au marché, il est interdit de s'écarter des prix fixés par le Comité, pour chaque qualité, et ce sous peine d'exclusion du marché.

Le soussigné, vendeur au marché de_____ reconnaît les dispositions ci-dessus comme valables de droit.

Fait à_____, le_____ 18

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

F. Legros. Bayonne, 2 avril. — Ici, nous avons trois récoltes, trop souvent contrariées ou complétement anéanties par les gelées du printemps ou la sécheresse en été. La première commence dans la seconde quinzaine de mars et se fait sur les mimosas, mahonias, acacias et arbres fruitiers. La seconde a lieu sur les tilleuls et prairies naturelles, les fleurs des nombreux jardins d'agrément, massifs d'héliotropes, de résédas, etc. La troisième enfin, qui dure jusqu'en octobre quand le temps est favorable, se fait sur les

Digitized by Google

bruyères pendant près de deux mois et en août sur les fleurs de citrouilles, abondantes ici. C'est probablement ce miel qui, réuni à celui de bruyère, me permet d'extraire celui-ci sans la moindre difficulté.

Il est mort cet hiver des quantités relativement considérables de colonies. J'en ai très peu perdu. Mais M. X. en a laissé périr vingt. L'année s'annonce bien pour les ruches convenablement conduites. Les fleurs des mimosas ont été détruites par la gelée et la neige, mais c'est un petit malheur.

L. Langel. Bôle (Neuchâtel), 5 avril. — Toujours le mauvais temps; je me félicite de n'avoir encore donné aucune nourriture stimulante. Les colonies sont en bon état, avec couvain sur deux, trois et même quatre rayons (grands cadres, Réd.).

F. Andreu. Mahon (Baléares), 7 avril. — J'ai des ruches qui ont du couvain sur 20 cadres (cadres anglais, Réd.).

P. von Siebenthal. Aigle (Vaud), 9 avril. — Temps déplorable; je n'ai pas encore osé aller au Bruet pour faire la grande visite. A Fontaney, l'hivernage a été bon; les ruches sont bien peuplées, avec beaucoup de couvain. Je n'ai pas encore commencé le nourrissement stimulant.

Je suis inondé de commandes, mais il y a encore trop de gens qui affranchissent insuffisamment leurs lettres et n'envoient pas de timbres pour les réponses, malgré votre recommandation.

U. Borel P. P. Couvet (Neuchâtel), 10 avril. — Temps très mauvais, neige presque tous les jours. Je n'ai pas encore vu une seule abeille rapporter du pollen. Mes ruches ont du couvain, mais en quantité minime et je n'ose pas stimuler la ponte.

D. Bovat. Vulliens (Vaud), 11 avril. — A propos de la question de M. L. Matter-Perrin (*Revue*, p. 47), voici une observation faite l'an dernier. En mars 1887, un voisin me dit: J'ai une ruche à petits cadres qui est bourdonneuse. La reine avait hiverné sur un rayon de mâles et y avait pondu des mâles. Mais à une seconde visite quelques jours plus tard, la température s'étant radoucie, la reine avait changé de rayon et avait pondu des ouvrières. La ponte des mâles avait cessé et disparu.

M. Matter ne dit pas si les mâles, chez lui, avaient été pondus dans de grandes ou de petites cellules.

A. Michaud. Ferreyres (Vaud), 13 avril. — Voici comment, le 3 courant, j'ai introduit deux reines dans des ruches trouvées orphelines: L'une a été libérée sur le champ, comme essai. J'enfumai fortement et plaçai sous les cadres un morceau d'éponge imbibé de musc liquide. Lorsque je jugeai l'odeur suffisamment répandue, je retirai l'éponge et présentai la reine avec ses compagnes, et tout a bien marché.

L'autre reine fut mise en cage et introduite avec ses abeilles, après que la ruche eût été enfumée et parfumée au musc. Le lendemain à midi, je lui rendis la liberté et les abeilles témoignèrent aussitôt leur contentement.

Dans mes visites aux ruchers avoisinants, j'ai trouvé les colonies mieux pourvues de miel que d'habitude, mais il y avait beaucoup d'orphelines. En général, l'hivernage a été bon.

Dr Ang. Dubini. Cassano Magnago (Italie), 14 avril. — Chez nous, il n'y

Digitized by Google

a que trois jours que le temps s'est mis au beau. Mes ruches fabriquées avec des caisses à pétrole et à parois doubles ont très bien passé l'hiver.

Desbuissons. Haybes (Ardennes), 14 avril. — Depuis que je suis abonné à la *Revue*, j'ai suivi de point en point vos conseils et j'ai toujours *pleinement* réussi, et, le dirai-je? j'ai fait des jaloux mais non des imitateurs; le paysan est réfractaire.

Woiblet. Sauges (Neuchâtel), 14 avril. — Pas encore un jour favorable pour visiter et nettoyer mes ruches, et mes arbres ne sont pas encore tous taillés. Au moment où j'écris, le temps s'annonce meilleur.

Descoullayes. Pomy (Vaud), 16 avril. — Toutes mes ruches sont en parfait état; pas une n'a manqué sur une quarantaine. Donc, chez nous, un hiver, même rude, n'est point à craindre pour l'apiculteur.

H. Reymond, souf-chef de gare. Morges (Vaud), 19 avril. — Comme je vous l'avais dit dans ma lettre du 11 janvier dernier, je viens vous donner des nouvelles de mon petit rucher:

Malgré mes appréhensions, mes ruches ont bien passé l'hiver avec le sucre en plaques que j'avais dû leur administrer en automne, faute de mieux.

Le 8 mars, j'ai pu par une prompte visite procéder à la vérification de la nourriture qui leur restait, elles en possédaient encore toutes, mais c'était bien le moment de leur renouveler leurs provisions; j'ai profité de cette occasion pour rapprocher les partitions de l'espace d'un cadre enlevé à chaque ruche, quitte à le rendre plus tard quand j'en remarquerai la nécessité.

Ce jour-là, la température encore trop basse, les abeilles se tenaient groupées les unes sur les autres, il eût été très difficile de rechercher la présence des reines; j'y ai renoncé, ne tenant pas à laisser les ruches ouvertes trop longtemps; aujourd'hui je suis convaincu que je n'ai à déplorer la perte d'aucune d'elles; cependant je dois vous dire que mon rucher est tout au plus éloigné d'une distance de 18 mètres d'une voie où passent des trains de marchandises et où se font journellement des manœuvres de wagons; une plaque tournante à locomotives est encore moins éloignée, puisque le point le plus rapproché de sa circonférence n'est qu'à 7 mètres de la première de mes ruches placées côte à côte et en ligne. Je n'ai pas encore pu remarquer, comme les auteurs le disent, que cet ébranlement continuel du sol ait une fâcheuse influence sur la santé des abeilles, étant satisfait de l'hivernage fait dans les conditions énoncées.

Dupont, Marcel. Troyes (Aube), 21 avril. — J'ai essayé les plaques de sucre pour nourriture d'hiver sur des colonies populeuses mais pauvres en provisions et l'essai m'a donné pleine satisfaction. Ces colonies ont parfaitement passé l'hiver et la plupart ont consommé tout le sucre fourni (800 grammes).

Nolard. Châtelineau (Belgique), 23 avril. — Mes trois Layens m'ont donné l'an dernier 50 k. de miel, plus 68 k. de provisions laissées (c'était beaucoup trop, mais je retrouverai cela cette année). Notre contrée est peu mellifère: on cultive beaucoup la betterave.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME X | N° 6 | JUIN 1888

CAUSERIE

La première récolte, comme on le verra par les quelques nouvelles que nous en avons déjà reçues, s'annonce abondante dans certaines contrées et faible dans d'autres.

A Nyon, la bise et la froideur des nuits ont empêché la production du nectar pendant la première semaine de la floraison du sainfoin, et le rendement sera inférieur à la moyenne. Il n'y a pas eu de fortes journées; les meilleures n'ont pas dépassé quatre à cinq kilog. pour les ruchées populeuses. Les robiniers-acacias ont abondamment fleuri, mais n'ont pas beaucoup produit.

Un marchand d'abeilles de la Carniole, qui ne s'est jamais annoncé dans la *Revue*, hâtons-nous de le dire, J. Modic, à Asling, a livré à l'un de nos collègues une douzaine de colonies, dont près de la moitié étaient loqueuses.

LE CHOIX D'UNE RUCHE

En arrivant aux Etats-Unis, il y a vingt-cinq ans, je n'avais jamais vu de ruches basses. Toutes celles que je connaissais, la Lombarde, la Radouan, la Debeauvoys même, avaient des rayons plus grands en hauteur qu'en largeur. Aussi les premières ruches que je construisis étaient-elles à peu près semblables aux Layens réduites à 8 ou 9 cadres.

Dès que je pus traduire, à coups de dictionnaire, quelque peu d'anglais, je me procurai l'*American Bee Journal*, puis les *Mystères de l'Apiculture* de Quinby. J'achetai d'abord ce livre, au lieu de celui de Langstroth, parce qu'il ne coûtait qu'un dollar (5 francs) au lieu de deux. Or deux dollars, en vidant mon porte-monnaie, en donnant même sa doublure, son vieux cuir et sa charnière de chrysocale, auraient été impossibles à trouver.

Digitized by Google

Quinby me parut extravagant, avec son cadre si long. Comme beaucoup d'apiculteurs, avant d'avoir comparé une autre ruche avec la mienne, j'avais fait mon choix, et je vantais ce que j'appelais alors ma ruche de prédilection.

Cependant Quinby faisait du miel avec sa ruche. On parlait d'une récolte de vingt-deux mille livres, qu'il avait vendue à quarante sous la livre, en papier monnaie. C'était une fortune, dont l'idée seule me grisait. Je surmontai donc ma prédilection prématurée pour essayer sa ruche.

Deux remarques m'avaient montré la valeur des grandes ruches. L'ami chez lequel j'étais descendu à mon arrivée ici avait sept à huit ruches, dont une énorme, faite en planches de 60 cm. de haut sur 40 ou 45 de large. L'aubier de la planche de devant, ayant pourri, laissait une ouverture de 3 ou 4 cm. du haut en bas de la ruche. Les abeilles de cette ruche avaient survécu pendant que celles de toutes les autres, qui étaient plus petites, étaient mortes et avaient été remplacées par des essaims. Je demandai l'âge de la colonie, et le beau-père de M. Charpentier, votre abonné, qui l'avait vendue, me répondit qu'elle avait au moins vingt ans de durée.

Un de mes voisins, dont les ruches étaient suspendues sur de simples traverses, ne fermant pas, par conséquent, le dessous des boîtes sans plateau, me montra un jour des bâtisses qui remplissaient l'espace entre les ruches et qui renfermaient du miel et du couvain, la reine n'ayant pas eu assez de place dans la ruche, qui était cependant d'une bonne capacité ordinaire.

Vers le même temps, un apiculteur nommé Jasper Hazen racontait dans le journal qu'il obtenait des rendements monstres, en entourant la chambre à couvain de petites boîtes placées sur les côtés, derrière et au-dessus.

Il faut essayer cela, me dis-je. J'avais acheté, de rencontre, à bas prix, des outils de menuisier. Faute d'argent, je démolis un peu du plancher du grenier de la maison de troncs d'arbres que nous habitions, pour me procurer la planche dont j'avais besoin. Comme cela ne suffisait pas, vu la dimension des ruches, j'achetai, à très bas prix, quelques planches de sapin dur, qui avaient été sciées d'un arbre non équarri, et que je rabotai, rabotai, sciai, resciai, pour en tirer des cadres, en égalisant la largeur des planches. Bref, je réussis à cela près que mon sapin dur travaillait, se déclouait, s'allongeait ou se rétrécissait plus ou moins que les planches de sapin tendre auxquelles il se trouvait associé. En dépit de tout cela, je réussis cependant à me faire

Digitized by Google

32 ruches à cadres Quinby, pouvant loger, outre les 8 cadres de la ruche Quinby telle qu'il la décrivait, des boîtes sur les côtés et à l'arrière, comme le conseillait Hazen, sans compter le chapiteau. Mais bientôt je reconnus que les abeilles préféraient loger le miel au-dessus du couvain. Alors je remplis de cadres les côtés de la ruche, et j'en mis aussi trois à l'arrière, soit dix-sept en tout. C'était trop; mes 14 cadres du devant, même ramenés à 12 par deux planches de partition, étaient trop aussi, et je réduisis à 11 cadres la capacité de la ruche.

Cependant, j'avais acheté une reine italienne pour cinq dollars (25 francs). J'hésitai longtemps pour faire une aussi forte dépense; mais j'espérais élever des reines et m'en rembourser par le profit que j'en tirerais. Nous allions, ma femme et moi, habiter une masure sans portes ni fenêtres au milieu des bois, durant cinq ou six semaines de l'été, pour cueillir des mûres de buissons, qu'on nomme ici *Blackberries* et que notre fils Camille allait vendre au marché. Je vois encore le regard de ma femme quand je pris cette somme pour l'envoyer. Elle ne dit rien; elle m'aimait trop pour faire la moindre objection, mais je lus dans ses yeux qu'elle aurait trouvé bien des places pour y loger un aussi gros tas d'argent.

Mon élevage de reines réussit. Ma première vente de reines s'éleva à 19 dollars. Un jour de l'année suivante, un homme assez pauvrement mis se présenta et demanda à voir mes Italiennes. Puis il choisit six ou sept reines, que je lui donnai dans des étuis. Je me rappelle encore l'étonnement de ma femme quand je lui mis dans la main les dix-neuf dollars de *green-backs*. (On appelle *green-back*, dos vert, aux Etats-Unis, la monnaie de papier dont l'envers est vert). Elle ne pouvait en croire ses yeux. Je commençai, dès lors, à vendre non seulement des reines, mais des colonies d'Italiennes.

Mon lecteur pense certainement que je suis loin de mon sujet; cependant c'est cet élevage d'Italiennes qui m'amena à comparer la ruche Quinby avec la ruche Langstroth, comme je l'avais déjà comparée à ma ruche de prédilection, qui s'était reculée au second plan dans mon estime.

La ruche Langstroth étant très répandue aux Etats-Unis, ceux qui demandaient à acheter des colonies italiennes les voulaient dans des Langstroth, et je manquais des ventes. Alors, pour me conformer aux désirs *de la pratique*, je fis des Langstroth.

Il est bon que le lecteur sache que les ruches Quinby ont environ cinq centimètres en hauteur et deux ou trois en largeur de plus que les ruches Langstroth.

Digitized by Google

Le résultat comparatif se trouva en faveur de la ruche Quinby, et, quoique nous ayons conservé un certain nombre de Langstroth pour satisfaire aux demandes, nos six ruchers sont surtout garnis de ruches Quinby.

Comme mes lecteurs peuvent le voir, la comparaison entre ces trois sortes de ruches n'a pas été faite sur une ou deux ruches de chaque sorte, mais sur au moins une cinquantaine, placées exactement dans les mêmes conditions quant au pâturage et aux soins. C'est le résultat de cette comparaison, sur une grande échelle et continuée pendant vingt ans, qui m'a rendu aussi affirmatif dans les discussions que j'ai eues et que je regrette d'avoir encore, sur la grandeur des cadres et la capacité des ruches, car depuis quelques années, aux Etats-Unis, la tendance semble se tourner du côté des petites ruches. Par des raisons plus spécieuses qu'appuyées sur des faits, des apiculteurs, qui ont su gagner l'esprit public par de belles phrases, condamnent les grandes ruches, sans même les avoir essayées.

Mais la vérité, quelque effort qu'on fasse pour la cacher, finit toujours par briller; ne voyons-nous pas M. de Rauschenfels lui-même, si opposé à la ruche américaine, dire, dans l'*Apicoltore* de mars dernier, que les faits en faveur de la ruche horizontale à hausses se montrant moins isolés, elle méritait une sérieuse attention; qu'il allait reprendre ses expériences, et que, si les résultats parlaient en sa faveur, il passerait, avec armes et bagages, dans le camp américain.

Les différences de rendement, entre les trois sortes de ruches américaines que j'ai comparées, n'ont pas été aussi palpables que celles qu'on signale entre les ruches italiennes ou allemandes et les miennes; cependant elles sont réelles, quoique paraissant peu sensibles, surtout quand on fait du miel en rayons. Nous les avions constatées, dès le principe, et depuis, sans nous en préoccuper, nous les constatons chaque année. Nos ruches de chaque sorte, quand nous avons deux sortes dans le même rucher, sont séparées par un passage. On commence l'extraction par une sorte. A mesure que l'extracteur se remplit, on le vide, en emplissant un seau de fer-blanc, dont on verse le contenu dans un tonneau, sur lequel on fait une marque au crayon à chaque seau, pour donner au cultivateur, chez lequel sont les ruches, chaque cinquième seau, sa part; car, socialistes convaincus, nous intéressons à nos succès toutes les personnes que nous employons.

Quand une sorte de ruches est finie, on compte le nombre des seaux, qui pèsent en moyenne 25 livres, on divise le produit de la multiplication par le nombre de ruches et on obtient la moyenne par ruche. On

Digitized by Google

fait de même pour la seconde sorte, pour savoir quelle forme a donné le meilleur rendement.

C'est un article de M. Andreu, de Mahon, Iles Baléares, dans lequel il demandait des conseils, sur la grandeur des ruches *(British Bee Journal)* qui m'a engagé à publier mes expériences, que je l'engage à renouveler, le priant de donner ses résultats, après des essais comparatifs sérieux et non sur une ou deux colonies. Des partis pris, comme celui de M. le Dr Bianchetti, sans comparaisons pour les appuyer, n'ont absolument aucune valeur. Malheureusement ils ne sont pas rares.

CH. DADANT.

REVUE DE L'APICULTURE ALLEMANDE

TRADUCTIONS ET OBSERVATIONS

PAR M. K. MUNDEL.

VII. La Normalmaas. (1) — Comme je vous l'ai déjà écrit, M. Vogel se propose de faire connaître dans sa *Gazette* les raisons qui le rendent partisan de cette mesure étroite. En attendant, je vous communique ce qui s'est dit récemment sur ce sujet. Dans la *Wurtembergische Bienenpflege*, le rédacteur, M. le pasteur Bälz, à Ilshofen, mentionne votre article sur l'exposition de Stuttgart et dit: « Nous ne croyons guère que le critique ait raison à l'égard de la Normalmaas; il n'a vu nos ruches qu'à l'extérieur; il y a beaucoup de place dans la ruche normale contenant 30 cadres *et en effet il faut une forte population pour la remplir.* (2) En critiquant la Normalmaas de 23 ½ cm. de largeur (largeur intérieure de la ruche, Réd.), on ne tient pas compte de nos hivers longs et froids (comme l'a été le dernier) qui sont plus prolongés et plus durs qu'au sud. (3) Pour les longs hivers, il faut installer convenablement les abeilles et cela s'obtient en restreignant la largeur de la ruche, ce qui concentre mieux la chaleur. Le proverbe trouve donc ici sa place: que chacun voie comment il peut marcher. »

(1) Cadre officiel allemand, hauteur extérieure 36 cm, largeur 22,2. Réd.

(2) Comme on peut le voir, *Revue* 1887, p. 254, nous avons mesuré l'intérieur des ruches normales et donné les dimensions exactes; *les plus grandes* contenaient, magasin compris, 45 litres dans cadres; or, aujourd'hui 13 juin, les deux tiers de nos colonies à Nyon occupent et remplissent 75 litres et le troisième tiers remplit 100 litres. L'année, ici, est au-dessous de la moyenne; en 1887, la moitié des ruches avaient deux hausses (100 litres) et une qui a donné 75 k. de miel, avait dû en recevoir trois (125 litres). Réd.

(3) En Suisse, nos hivers sur les plateaux et à la montagne sont aussi sévères que les hivers allemands. Réd.

Digitized by Google

M. Vogel m'écrit: « Le Dr Dzierzon, feu Dathe et feu Berlepsch se sont convaincus par des expériences répétées que la largeur de ruche la plus convenable pour les abeilles est de 23 ½ cm. Croire que des rayons plus larges aient un avantage réel est une erreur qui provient d'expériences heureuses mais *accidentelles*.

Faisons attention au fait suivant: un essaim ayant à sa disposition deux arbres creux dont les cavités sont de largeur différente, *occupera toujours celle qui est la plus étroite*. Aucun essaim n'entre volontairement dans des cavités très larges. Ce fait même est à remarquer. Lorsque la ruche est étroite, les abeilles parviennent au miel dans l'hiver le plus sévère. L'habitation étant étroite, elles y sont chaudement. Leur développement n'est pas moins rapide dans une ruche étroite que dans une large, il y est même plus rapide lorsque le printemps est défavorable. Faire valoir en faveur des ruches larges que la reine perd du temps à contourner fréquemment les petits rayons est un argument qui a été trouvé dans le cabinet de travail. Du reste, si la reine pond davantage d'œufs, elle s'affaiblit plus promptement, et cela de toute une année; elle doit être renouvelée plus souvent et la supériorité imaginaire de la ruche large se trouve réduite à rien. Si dans quelques contrées favorables, les populations, même faibles, se développent rapidement sur de larges rayons, c'est grâce à une récolte abondante et continue. Si les Américains avec leur ruche avaient notre flore et nos conditions atmosphériques, leur apiculture serait bientôt en décadence. (1) Que dans des situations plus chaudes, les ruchées prospèrent et, la miellée venue, deviennent populeuses même dans de larges habitations, c'est une chose qui va de soi. Pour nous qui habitons le Nord, le rayon *large et bas* est la ruine des colonies.

La Normalmaas a aussi des avantages pour le commerce; il est incontestable que le rayon large contient plus de miel. »

VIII. La présente récolte. — Du 5 juin, Blansingen (Bade). — Nous avons le plus beau temps qu'on puisse souhaiter et recueillons beaucoup de miel. Hier, j'ai prélevé d'une ruchée à 60 rayons 40 rayons d'au moins un kilog. chacun, et jeudi je ferai de nouveau marcher l'extracteur.

L'année prochaine, j'aurai des ruches monstres, de 100 à 300 cadres badois et nous verrons le résultat. Vive le sainfoin pour récolter des quintaux.

---

(1) Voir plus loin la lettre de M. Ch. Dadant. Réd.

Digitized by Google

LE PREMIER MARCHÉ AU MIEL A ZURICH

(Traduit par C. Archinard de la *Schweizerische Bienen-Zeitung.*)

La Société des apiculteurs zuricois avait, déjà depuis deux ans, sérieusement étudié la question de quelle manière le débit du miel pourrait être encouragé par la Société. Tout en convenant que la propagande faite par la presse, par les sociétés et les particuliers, avait augmenté d'une manière notable la consommation du miel, cependant la disproportion notable entre l'offre et la demande, en 1885, produisit alors quelques déceptions dans plus d'un endroit.

L'année de disette extraordinaire 1886 ne fut pas de nature à faire avancer la solution de la question à l'étude. On ne la perdit toutefois pas de vue, et le projet d'une bourse au miel se présenta tout d'abord. Les divers points de vue auxquels on se plaçait étaient les suivants: Nous voulons intéresser davantage à notre produit les nombreux marchands de miel de la ville; nous voulons leur offrir notre récolte en bloc, à prix réduit, de façon qu'il en résulte pour eux un bénéfice convenable en revendant au détail. Le producteur de la campagne doit préférer de pouvoir vendre le miel en gros, comme le vin.

Mais la différence de prix entre les achats au détail et ceux en gros était si petite que le marchand devait être peu disposé à faire de grands achats. L'année 1886, toutefois, créa une situation différente. Les miels étrangers et à bas prix de Hongrie, du Pérou, du Chili, de la Havane, dominèrent le marché comme ce n'avait jamais été le cas auparavant. Dans chaque vitrine on voyait des affiches portant: miel d'abeilles garanti pur. Le public, croyant acheter du miel du pays, se laissa tromper à réitérées fois. Peu de marchands furent assez scrupuleux pour faire connaître publiquement la provenance du miel.

Telle fut la cause qui excita une nouvelle méfiance dans le public, en sorte que nous nous demandâmes si les marchands de miel, à supposer qu'ils en eussent la bonne volonté, étaient réellement bien qualifiés pour raffermir la confiance que eux précisément avaient ébranlée. Diverses annonces de grandes livraisons de miels étrangers faites à des maisons de la localité, nous amenèrent finalement à la conviction que la *Société des producteurs* seule pouvait espérer de regagner la confiance des consommateurs. C'est ainsi que le projet d'un marché au miel vint remplacer celui d'une bourse au miel.

Laissant donc complétement de côté les marchands, la Société voulait se mettre directement en rapport avec les consommateurs, espérant par là que la demande renforcée d'un miel indigène pur amène-

Digitized by Google

rait insensiblement à récipiscence les marchands aussi bien que les maîtres d'hôtels. L'initiative de Schaffhouse (1) provoqua la réalisation immédiate de ce projet. Avant tout, il s'agissait de le faire connaître, de le recommander le mieux possible dans la presse du jour, et nous devons certifier ici avec gratitude que nous avons été soutenus d'une manière efficace par cette grande puissance. Le choix du local aussi, la grande salle de la Tonhalle, de même que l'installation et la décoration devaient répondre d'une manière satisfaisante à l'attente d'un public citadin.

D'un autre côté, les garanties, offertes par la Société quant à la réalité (pureté) de la marchandise, devaient être de nature à forcer même le pessimiste d'accorder sa confiance à l'entreprise. A cet effet, chaque vendeur avait, d'une part, à signer le règlement suivant, comme certificat de garantie en mains de la Société; d'autre part, il devait remettre à l'acheteur, comme garantie écrite, le placard rouge sur l'un des côtés duquel se trouvait aussi imprimée la garantie de la Société, avec la fixation du terme de quatre semaines pour les réclamations.

RÈGLEMENT

1° Les membres seuls de la Société ont accès au marché au miel pour y mettre en vente leur *propre récolte* seulement.

2° Le Comité goûte toute marchandise amenée, et il est autorisé à exclure du marché le miel qui, pour une raison quelconque, ne peut pas être qualifié de « bon ».

3° Le vendeur fournit à tout acheteur la *garantie* de la pureté de son miel, en lui remettant, signé de sa main, le placard rouge concernant la manière de traiter le miel et de l'employer; — il la fournit à la Société, en signant ce règlement.

4° Toute *falsification* de quelque nature qu'elle soit, dûment constatée, entraîne l'exclusion de la Société; elle est en outre punie d'une amende conventionnelle de cent francs au profit de la caisse de la Société.

5° En prévision de *réclamations* qui doivent être adressées au président de la Société, il est prélevé sur chaque qualité de miel un *échantillon* officiel du poids de 250 grammes.

6° Le terme fixé pour les réclamations une fois écoulé, les échantillons de miel sont consacrés à des œuvres de bienfaisance.

7° Il est interdit de s'écarter des prix fixés par la Société, sous peine d'*exclusion du marché.*

(1) Un marché au miel y a été tenu le 6 septembre 1887.

Digitized by Google

Reconnaît les dispositions ci-dessus comme valables en droit.....

Comme à Schaffhouse, les prix étaient uniformément fixés, savoir:

Miel du printemps . . .	par	1	kilo	à fr.	2.40
	»	5	»	à »	2.20
	»	25	»	à »	2.—
Miel d'été (et aussi miel de ruches paniers)	»	1	»	à »	2.—
	»	5	»	à »	1.80
	»	25	»	à »	1.60

Une différence de prix a paru être non seulement convenable, mais encore équitable. Le miel de sapin bien caractérisé, au goût fade et désagréable, était exclu du marché.

La récolte abondante pouvait faire prévoir une forte participation et, en effet, 45 producteurs se présentèrent avec 100 quintaux de miel, chiffre quelque peu élevé si l'on considère que l'on ne pouvait pas compter avec beaucoup de certitude sur les achats en gros.

L'examen, par la dégustation, de la marchandise amenée, se justifia comme une mesure très nécessaire, car deux miels traités par la fonte *(Schmelz-Honige)* durent être refusés, l'un parce qu'il avait un goût repoussant, l'autre parce que, manipulé dans l'appareil Gerster, il était trop fluide, liquéfié par la vapeur. L'autorité municipale préleva et cacheta les échantillons. La police sanitaire de la ville nous honora aussi de sa présence et recueillit de même des échantillons, manifestant ainsi sa disposition bienveillante d'accorder au contrôle du miel une attention de plus en plus accentuée et que nous saluons avec plaisir.

Nous devons encore ajouter que la dégustation démontra une grande diversité parmi les miels dans un rayon relativement peu étendu: les uns d'un goût énergique et accentué, les autres d'un goût suave et fin; les uns comme frappant rudement, mais sans laisser pour ainsi dire de raisonnance, les autres comme un long et délicieux écho; les uns produisant une sorte de dur unisono, les autres un merveilleux accord parfait. Une vraie collection de fleurs choisies! Et parmi les meilleurs, il s'en trouvait aussi quelques-uns de foncés. La préférence du public pour les miels clairs de couleur, quoique plus chers, se comprend.

La fréquentation du marché a été satisfaisante; pendant quelques heures de l'après-midi un bruissement confus remplissait la halle. Et le résultat? Le débit peut être évalué à environ 30 à 35 quintaux; un contrôle exact à cet égard n'eut pas lieu, la finance de 1 fr. par 50 kilog. pour le local ayant été prélevée non sur la marchandise vendue, mais sur la marchandise amenée.

Les uns s'en retournèrent chez eux satisfaits, les autres un peu

Digitized by Google

déçus, parce qu'ils avaient trop espéré ou que la fortune ne leur avait pas souri. Il est facile de comprendre que les uns ont vendu beaucoup plus que d'autres, diverses circonstances et quelques détails d'apparence extérieure jouant à cet égard un certain rôle.

Le premier marché offrit largement l'occasion de prendre une bonne leçon sous ce rapport.

Le jugement général, tout particulièrement celui du public, fut que le premier essai avait réussi, et nous nous réjouissons de cette appréciation, en ce qu'elle nous assure une continuation favorable.

Lors même que les maîtres d'hôtels se présentèrent en nombre très restreint, cependant, comme le fait remarquer avec beaucoup d'à propos la rédaction du *Gastwirth* qui salue l'entreprise d'une manière très sympathique, on doit tenir compte du fait que cette saison venait de se fermer et que, de ce côté, il y aurait plus à attendre d'un marché au printemps, par conséquent à l'ouverture de la saison.

Que les apiculteurs portent tel ou tel jugement sur un marché au miel en général et sur notre arrangement en particulier, il nous suffit d'avoir atteint ce que nous voulions: intéresser à notre miel toute la ville.

U. Kramer.

TAPOTEMENT DES RUCHES

(Suite, voir mai.) (1)

A l'Editeur de la *Revue*,

Il suffit de signaler les défectuosités de ces divers modes de tapotement pour les éviter.

Lorsqu'on veut faire un transvasement d'un essaim ou s'emparer, soit de la mère, soit de la population d'une ruche à rayons fixes, on marque d'abord l'entrée des abeilles, on soulève le panier sans secousse, puis on l'enfume légèrement et on le retourne sur un tabouret dépaillé, en plaçant le trou-de-vol juste à l'opposé de l'opérateur, quelle que soit la direction des rayons. On place dessus une ruche en cloche de 70 à 75 cm. au moins de hauteur, que l'on incline fortement en arrière, afin de voir distinctement ce qui se passe dans les deux paniers, dont le point de contact est exactement le trou-de-vol. On attache aux deux ruches un linge ou une serviette enveloppant les deux paniers de 20 cm. environ de chaque côté de leur point de contact. Cette serviette empêche les abeilles de sortir et de gêner le tapotement en se groupant sur les bords de la ruche inférieure et elle leur sert d'échelle — utilité principale — pour passer dans celle superposée. Si les abeilles ne restent pas tranquilles pendant que l'on dispose et assujettit

(1) Erratum: Page 105 du numéro de mai, 5me ligne depuis le bas, lire *masse* au lieu de *marche*.

Digitized by Google

la ruche vide, on leur lance tant soit peu de fumée pour les calmer, mais de manière à ne toucher que celles visibles sur le bout des rayons; elle ne doit jamais pénétrer entre les gâteaux.

Ces dispositions prises, on frappe légèrement, avec les mains, tout autour de la ruche. Si la colonie est forte, le départ commence instantanément au trou-de-vol et en moins de deux minutes les abeilles pressées arrivent en masse au bout des rayons; le point de contact des deux paniers ne leur suffit plus comme échelle; elles se servent de tout le pourtour de la serviette pour monter et se réfugier dans la ruche supérieure, où elles vont se grouper jusqu'au sommet. De cette manière, elles laissent le chemin libre et n'entravent point l'ascension de celles qui émigrent en dernier lieu.

Lorsque la population est de force moyenne ou faible, aux premiers coups de baguette, les abeilles s'enfoncent entre les rayons pour se gorger de miel ou plutôt encore pour se sauver et se cacher. Bientôt le tapotement, la chaleur, le manque d'air les obligent à remonter tumultueusement à la surface; l'émigration commence et la serviette ne tarde point à faire l'office d'échelle, comme pour les colonies populeuses. Le tapotement continue et se règle, condition essentielle, sur le plus ou moins d'empressement des abeilles à émigrer, et l'on a soin surtout de ne pas interrompre la marche par la fumée ou une fausse manœuvre, car les abeilles reprendraient difficilement leur allure leste et vigoureuse. Après 15 à 20 minutes de tapotement, l'émigration est généralement complète, tout ce petit monde a déguerpi, chassé par la peur.

Il arrive cependant quelquefois, mais c'est l'exception en temps favorable, que les abeilles sont lentes au départ, que la colonne des émigrées s'étend des rayons au sommet de la ruche superposée. Au lieu de grimper sur le dos de leurs sœurs qui tapissent la ruche et la serviette, les abeilles paresseuses s'arrêtent aussitôt qu'elles touchent la chaîne et refusent d'aller plus loin quoiqu'on prolonge l'opération.

L'apiculteur s'en inquiète peu, si la mère est montée et si par là il a atteint son but. Par contre, si le but de l'opération est une chasse à fond, on tapote le bas de la colonne des abeilles, de chaque côté, avec une plume mouillée ou le dos de la main, on brise, on coupe cette colonne à quelques centimètres au-dessus du contact des paniers pour faire place aux retardataires qui ont des velléités de s'arrêter à la jonction des ruches. On souffle, autant qu'il est possible, entre les constructions en continuant le tapotement, et bientôt les récalcitrantes se hâtent de rejoindre leurs compagnes. En fort peu de temps, toute la population a quitté la souche, même les jeunes abeilles nées pendant l'opération. La réussite est donc certaine; jamais on ne se voit dans le cas de recommencer une nouvelle chasse.

De plus, neuf fois sur dix, on aperçoit la mère au passage, si l'on se place de manière à éviter tout faux jour pour surveiller l'ascension des abeilles.

Delémont (Jura bernois), 14 juin 1888.

(A suivre.) F. Fleury.

Digitized by Google

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

RAPPORT SUR L'APICULTURE DANS LE VALAIS

Messieurs et chers collègues,

Un rapport sur l'apiculture dans le Valais au point de vue historique serait difficile à faire, vu qu'il n'y a eu chez nous avant 1876, que je sache du moins, ni société apicole ni statistique. Je me bornerai donc à vous dire ce qui est à ma connaissance. Il y a environ trente ans que je m'occupe d'abeilles; dès mon enfance j'avais un grand plaisir à voir sortir les essaims. Demandant un jour à ma mère où elle m'avait trouvé, elle me répondit: dans une ruche; c'est vous dire mon inclination précoce pour nos amies.

Mes notions remontent à 1860. A cette époque, la spéculation consistait à obtenir beaucoup d'essaims, et au printemps, en avril habituellement, les habitants de Chamonix venaient faire des tournées dans tous nos villages, s'informant des abeilles à vendre. Les transactions se faisaient dans les prix de 18 à 22 francs la ruche. Les ruches étaient transportées à Chamonix, chacune y donnait environ un essaim et à la fin d'août, mères et rejetons étaient impitoyablement étouffés avec du soufre. Tel était le sort d'une partie des abeilles du Valais.

Si je ne me trompe, c'est vers 1870 que je vis les premières ruches à cadres chez nous; la première a été introduite par M. le vicaire A. Ulrich, de Sion, le doyen des apiculteurs valaisans. Permettez-moi de vous dire quelques mots de ce vétéran. Il avait formé, à Sion, une société qui, grâce à lui, fit faire de réels progrès à l'apiculture dans les environs. Il se transportait partout où il connaissait des ruchers et donnait à leurs propriétaires de bons conseils; enfin c'est lui qui a implanté le mobilisme en Valais. Le père Ulrich, à l'âge de 87 ans, continue à conduire son rucher et est heureux de serrer la main d'un apiculteur quand l'occasion s'en présente. Honneur à lui! (1)

Je vis aussi à peu près à la même époque des ruches à cadres chez M. Félix Masson, à Martigny; il avait adopté un système à grands cadres (27 de hauteur sur 35 de largeur dans œuvre) qu'il a toujours conservé. La ruche est bien comprise et peut être mise à volonté à bâtisses chaudes ou froides.

(1) Nous avons eu à plusieurs reprises l'occasion de parler des services rendus par le vénérable abbé Ulrich, voir entre autres dans le volume 1879, p. 144, l'*Apiculture dans le Valais*. Cet article contient, d'après le père Ulrich, la description des diverses ruches alors en usage dans le Valais. Il en comptait sept modèles: troncs d'arbres (522 en 1876); ruches longues (520 en 1876); ruches en paille (84 en 1876); ruches à hausses Krist, Ribeaucourt et françaises; ruche à feuillets d'Huber (1 exemplaire); ruches Dzierzon (645 en 1876); enfin les ruches Berlepsch et Burki. Réd.

Digitized by Google

De 1870 à 1876, époque de la fondation de la Société Romande, le progrès marcha lentement. En 1879 parut le *Bulletin* (la *Revue* actuelle), qui dès les premières années a rendu d'énormes services dans notre pays, quoiqu'il fût encore peu répandu. Aujourd'hui, grâce à la *Revue Internationale* et à la *Conduite*, toutes deux rédigées par notre président, M. Bertrand, l'apiculture a fait un pas de géant chez nous.

L'an passé, nos amis de Chamoson, sentant le besoin de s'unir pour progresser, prirent l'initiative de fonder en Valais une section d'apiculture qui est dans un état florissant (voir le rapport, *Revue* de mars, p. 56, Réd.). Sur un appel du Comité, la Section a pu envoyer à l'Exposition de Neuchâtel une collection complète des miels du pays, provenant de la rive droite et de la rive gauche du Rhône, de la plaine et de la montagne, du Haut et du Bas-Valais. Notre ami et collègue M. Pellouchoud, de Bagnes, avait pris la peine de porter une ruche à une altitude de 1900 mètres pour récolter du miel de rhododendron. Notre exposition nous a valu une médaille.

Aujourd'hui, dans presque toutes les communes du canton on trouve des ruches à cadres; c'est généralement à la Dadant qu'on donne la préférence. Croyez bien, messieurs, que si nous avons commencé à progresser un peu tard, notre intention est de travailler activement pour arriver à la hauteur de nos amis et collègues des autres cantons romands.

Jos. Orsat.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

J.-E. Siegwart, Altdorf (Uri), 21 mai. — Je pose actuellement l'appareil Lederer qui m'annoncera le départ des essaims par une sonnerie électrique, en indiquant le numéro de la souche. Sans cet appareil, je perdrais tous les essaims.

A juger par les commandes de cire gaufrée, le temps est favorable aux abeilles. Ici, le vent du sud dessèche les plantes.

Garrigues. Brax-Leguevin (Hte-Garonne), 22 mai. — J'ai pu placer ma première hausse le 19 courant. La semaine précédente, le vent d'antan (S.-E.) et la sécheresse ont été cause que les abeilles ont commencé à détruire les mâles; maintenant ils ne sont plus inquiétés. Je n'ai pas encore entendu parler d'essaims; c'est vous dire que la saison est en retard.

M. Bellot. Chaource (Aube), 26 mai. — Le sainfoin va fleurir, mais la terre est trop sèche et les nuits sont trop froides pour qu'il se produise une bonne miellée; il nous faut de la pluie, mais pas trop. Depuis le 15 avril, les abeilles ont à peu près maintenu leurs provisions, malgré le grand nombre que j'en ai ici.

Ch. Dadant. Hamilton (Illinois), 29 mai. — Vous êtes heureux d'avoir un si bon printemps. Il nous a fallu nourrir chaque quinzaine jusqu'ici. Nous

Digitized by Google

avons eu avant-hier un *essaim* ..... d'abeilles désertant leur ruche. L'ayant aperçu tard, nous n'avons nourri que le lendemain matin. Beaucoup d'abeilles ne pouvaient plus se traîner; cependant pas une n'est morte et elles travaillent bien, car elles trouvent un peu de miel sur les rares fleurs des trèfles blancs qui ont résisté à la sécheresse des deux dernières années.

Vous avez inséré dans la *Revue* de janvier un article de M. Régnier qui montre les Etats-Unis comme un pays de cocagne pour les abeilles. Certainement nous avons d'ordinaire des pâturages et des bords de chemins garnis de trèfle blanc. Mais quand cela manque, comme cette année, il ne nous reste aucun recours.

Les Américains, ne connaissant pas l'huile à manger ou à brûler, ne sèment ni colza ni navette. Notre seule ressource au printemps est dans les ormes, les pommiers, les noisetiers, les ronces et framboisiers. Puis vient le trèfle blanc et enfin le tilleul. Ici, les tilleuls sont trop rares pour que nous comptions sur eux.

La récolte s'arrête ensuite pour reprendre sur les mauvaises herbes qui infestent les maïs quand le printemps et l'été ont été humides.

Nous n'avons pas ici de prairies naturelles à faucher. Tout le foin récolté est du *timothy* (plante graminée, Fléole des prés, Réd.), parfois mêlé de trèfle rouge. Nous ne pouvons cultiver ni luzerne, ni sainfoin, ni minette, etc. On ne sème ni fèves ni lentilles. Nos bois sont pâturés à l'excès et ne donnent des fleurs que sur les quelques plantes que les animaux négligent.

Comme vous le voyez, la médaille a son revers. Cette année, nous ne pouvons guère faire de miel d'ici à la première quinzaine d'août. Nous comptons sur une récolte d'automne, à cause des pluies actuelles, surtout si elles gênent la culture du maïs, qui est une plante sarclée comme vous le savez.

A. Gremaud. Morlon (Fribourg), 30 mai. — En nourrissant ce printemps, j'ai été piqué à la joue par deux abeilles; cela m'a guéri d'un mal de dents dont je souffrais depuis une quinzaine de jours.

X. (Orne), 30 mai. — J'ai été heureux de trouver dans la *Conduite* le moyen simple et efficace de détruire la loque. Six ruches Dadant sur douze étaient gravement atteintes. J'ai mis dans chacune un morceau de camphre et la maladie a disparu.

A. Nourrisson. Alexandrie (Egypte), 30 mai. — Nous avons ici quelques très rares abeilles, qui doivent provenir de la Grèce (1); elles sont noires et assez irascibles. Mais nulle part elles ne sont élevées d'une manière méthodique.

La flore en été est bien misérable dans ce climat, et il faudra bien des essais pour trouver des plantes offrant aux abeilles une abondante moisson d'été.

(1) S'il existe des abeilles noires à Alexandrie, elles doivent plutôt provenir de la côte nord de l'Afrique, que de Grèce, où les abeilles sont jaunes. L'abeille égyptienne est jaune aussi et l'existence d'abeilles noires à Alexandrie nous étonne, car l'Egyptienne est répandue même en Lybie, d'où elle a été rapportée à M. W. Barbey. Nous en avons vu les spécimens dans ses collections. Réd.

Digitized by Google

V. Labeyrie. Bayonne, 4 juin. — La récolte s'annonce très belle.

J.-E. Siegwart. Altdorf (Uri), 5 juin. — Cette année est excellente pour le miel. Peu d'essaims.

J.-C. Magnin. Lasse (Vaud), 6 juin. — La récolte sera faible, la bise de ces derniers jours l'a compromise. Les ruches en paille de mon voisinage ont donné beaucoup d'essaims, mais un grand nombre se sont envolés au loin.

Th.- W. Cowan. Lausanne, 13 juin. — J'ai prélevé hier 86 sections au petit rucher de M. B.

F. Gysler. Vessy (Genève), 14 juin. — Dans notre contrée, la sécheresse a considérablement diminué la durée de la miellée, de telle sorte qu'aucun apiculteur ne compte sur une bonne récolte.

F. Legros. Bayonne, 16 juin. — Mai a été très beau ici et a donné du miel d'acacia en grande quantité. Je ne peux empêcher l'essaimage ni avec les Layens, ni avec les Dadant, ni avec les Drory très agrandies. Les Italiennes surtout se livrent à des folies d'essaimage qui me contrarient sans me désespérer, car la saison se fait trop belle pour que je ne sois pas en somme très satisfait.

A propos des Italiennnes, j'ai constaté que si elles sont douces quand on ne les tracasse pas, elles deviennent féroces quand il faut leur enlever leurs rayons. La fumée et l'apifuge ne signifient rien avec elles; il faut le voile. (Il y a Italiennes et Italiennes, Réd.)

Mes petits succès aux Concours Généraux de Paris, je vous les dois; ma belle récolte de cette année, c'est grâce à vos excellentes leçons qu'il m'est possible de l'obtenir. Je vous l'ai déjà écrit plusieurs fois et vous n'en faites pas mention dans vos articles de correspondance; je serais heureux si à l'occasion vous répariez cet oubli.

C'est l'ouvrage de M. de Layens qui m'a indiqué votre adresse et le titre de votre publication, et dans ma gratitude je n'oublie point M. de Layens, non plus que votre autre collaborateur M. Dadant. Vous êtes à vous trois, messieurs, la Trinité apicole, si je puis m'exprimer ainsi, qui éclaire et guide tout apiculteur sérieux des pays où la langue française est en usage.

C. Amez-Droz. Dombresson (Neuchâtel), 18 juin. — Mes Chypriotes essaiment et elles sont féroces.

AUX CORRESPONDANTS

22. *J.-H. Blamont.* — Question. — Je possède un rucher de 10 belles colonies provenant d'un essaim reçu d'un éleveur. La reine était syrienne et fécondée par un mâle italien. Le croisement est très bon et ces abeilles rapportent beaucoup, seulement elles sont très méchantes et comme mon rucher fait dos à la route et que les passants sont souvent piqués, bien qu'on ne m'ait fait aucune menace, je crains bien pour l'avenir.

Quelles abeilles pourrais-je prendre pour remplacer celles que j'ai et qui soient moins méchantes? On dit l'Italienne pure très douce.

Digitized by Google

Réponse. — Quel que soit le caractère des abeilles, il nous paraît indispensable qu'un mur ou une cloison en planches sépare le rucher du chemin. Si les ruches sont placées près du sol, l'obstacle destiné à élever le vol des abeilles peut n'avoir que 2 1/2 à 3 mètres de hauteur.

A Nyon, nos ruches sont alignées le long d'une grande route dont elles sont séparées par un mur s'élevant à 2 m. au-dessus du niveau de la route. Le sol du jardin est plus bas et le sommet du mur se trouve à 2m 60 au-dessus des trous-de-vol des ruches. Or, jamais depuis quinze ans, aucun passant n'a été piqué, et cependant les abeilles ont à traverser la route pour aller aux champs, car notre petite propriété est resserrée entre la route et le lac. Notre seule précaution consiste à veiller à ce qu'il ne s'arrête pas de chevaux en sueur derrière le mur lorsque nous prélevons le miel ou faisons quelque expérience pouvant exciter les abeilles.

Si vous changez la race du rucher, nous croyons que les Carniolienne sont les abeilles les plus uniformément douces, même croisées avec la race commune; c'est du moins la réputation qu'elles ont. Les Italiennes, même importées directement, sont quelquefois très méchantes; cinq colonies de notre rucher en font foi. De plus, leur croisement avec la race commune, presque impossible à éviter, donne souvent des abeilles plus ou moins agressives.

23. *L. S., France.* — On fait quelquefois, pour l'hiver seulement, des partitions matelassées pour doubler en dehors celles en bois; mais nous ne voyons pas quel avantage ces coussins tendus sur cadres présenteraient, le reste de l'année, sur des partitions en bois, tandis que leurs désavantages sont certains; les abeilles rongent les étoffes, puis les coussins absorberaient l'humidité de la ruche, ce qui ne convient pas pour l'élevage du couvain, etc., etc.

Il ne convient pas de présenter la nourriture du côté de l'entrée des abeilles, cela peut occasionner du pillage. Donnez-la dans une auge située dans le plateau en arrière, comme nous l'indiquons page 43 de la *Conduite;* ou bien percez une ouverture dans la toile qui recouvre les cadres et placez dessus l'un des nombreux modèles de nourrisseurs dus à l'ingéniosité des apiculteurs. Le *Guide Cowan* en décrit plusieurs.

GLANURES

Destruction des mauvaises herbes. — Le *Journal d'Agriculture Suisse* donne la recette suivante: On jette 20 parties de chaux vive dans 200 d'eau en ébullition et 2 parties de soufre. On arrose avec ce liquide les parties infectées d'herbes, elles meurent jusqu'à la dernière racine et sont détruites pour longtemps.

Ce moyen pourrait convenir pour empêcher la végétation devant les entrées des ruches.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME X | N° 7 | JUILLET 1888

CAUSERIE

L'année 1888 comptera parmi les mauvaises pour la majorité des apiculteurs. La récolte a été généralement médiocre dans les régions à flore hâtive et nulle ou à peu près dans les pays où elle a lieu pendant les mois de juin et de juillet. Des pluies presque continuelles pendant ces deux mois ont empêché les abeilles d'aller aux champs; dans beaucoup de ruchers les essaims ont dû être secourus et bien des vieilles colonies ont épuisé le peu de provisions qu'elles avaient amassé en mai.

La réclusion des abeilles a eu généralement pour résultat un grand développement du couvain; elle a eu cependant l'effet contraire dans quelques localités; ainsi, M. Jeker, le président de la Sociéte Suisse, dont nous avons eu le plaisir de recevoir la visite, nous a dit que dans ses ruches, à Olten, Soleure, l'élevage du couvain avait presque cessé en juillet et que le miel récolté en mai était entièrement consommé. Il doit stimuler la ponte, afin d'obtenir de jeunes abeilles pour l'hivernage. Dans nos ruchers au contraire, tant en plaine qu'en montagne, les colonies sont pleines de couvain et d'abeilles.

D'Angleterre, les nouvelles ne sont pas meilleures que de notre continent, et dans une partie des Etats-Unis, la récolte a manqué aussi.

M. L. Matter-Perrin nous écrit:

« A M. Bovat (*Revue*, p. 111) je dirai: Que les jeunes mères mentionnées à la page 47 de la *Revue* ont commencé leur ponte dans des cellules de mâles (grandes cellules). »

Nous avons le regret d'enrégistrer la mort du major von Hruschka, décédé à Venise, en mai dernier. C'est à lui que nous devons le premier mello-extracteur, cette invention qui avec celle du cadre mobile et de la cire gaufrée a transformé l'apiculture de nos jours. Il a exposé cet instrument pour la première fois en 1865, à Brünn. M. von Hruschka, an-

Digitized by Google

cien officier au service de l'Autriche, a passé ses dernières années dans la retraite, mais il était en son temps un apiculteur expérimenté, prenant part aux discussions dans les assemblées et écrivant dans les journaux. Il sera toujours considéré, ainsi que le dit le *British Bee Journal*, comme l'un des grands bienfaiteurs de l'apiculture moderne.

On nous écrit:

Au Directeur de la *Revue*,

Dans le dernier numéro de votre journal, je lis un article de M. Dadant, intitulé *Le choix d'une ruche*, dans le quel il engage M. Andreu à renouveler les expériences que lui Dadant a faites sur la dimension des ruches, le priant de donner ses résultats, après des essais comparatifs sérieux et non sur une ou deux colonies; puis il termine par cette phrase à mon adresse: « Des partis pris, comme celui de M. le Dr Bianchetti, sans comparaison pour les appuyer, n'ont absolument aucune valeur. »

Comme je n'ai jamais émis la prétention d'avoir fait des expériences comparatives sur la dimension des ruches, il est à supposer qu'il fait allusion à celles qui ont récemment paru dans la *Revue* sur la méthode d'essaimage Vignole, un sujet qui a déjà donné lieu dans l'*Apicoltore* de Milan à une longue discussion que nous avons soutenue, l'ingénieur Beldi et moi, contre le dit monsieur Dadant.

Je désire cependant faire savoir à l'habile apiculteur américain:

Que je n'ai aucun parti pris;

Que je n'ai aucun intérêt personnel à recommander un système de culture dont je ne puis réclamer la paternité;

Que mes expériences n'ont pas été faites sur une ou deux colonies seulement, mais sur un très grand nombre et pendant une période de sept années consécutives, de huit même, puis-je dire aujourd'hui, et qu'elles ont porté sur une méthode que M. Dadant condamne *à priori*, sans l'avoir jamais mise à l'épreuve ni dans ses conditions de flore, ni dans les miennes.

Ornavasso, 2 juillet 1888.

Dr J. Bianchetti.

Nous rappelons aux membres de la Société Romande habitant l'étranger que la cotisation pour l'exercice 1888-89 doit être payée avant le 1er septembre prochain, en fr. 4.60.

Nous sommes prié de reproduire la lettre suivante adressée au journal *L'Apiculteur* et que son directeur a refusé d'insérer:

Au Directeur de l'*Apiculteur*,

A la page 164 du dernier numéro de votre journal, vous dites: « Qu'est-ce que ce M. de Ribeaucourt, vont demander la plupart de nos lecteurs? »

Dans l'intérêt de la vérité et pour payer, dans la mesure du possible, une dette de reconnaissance, je crois devoir vous répondre que M. de Ribeaucourt est bien un pasteur suisse (d'origine française) et j'ajouterai qu'en 1871 ce monsieur et tous les siens se sont multipliés et dépouillés pour venir au secours des malheureux soldats français qui arrivaient, le 2 février, à Con-

Digitized by Google

cise, sur les bords du lac de Neuchâtel, exténués, mourants de fatigue et de faim.

J'ai vu de mes yeux madame et mademoiselle de R., par un froid de 20 degrés, avec 50 centimètres de neige et de glace sur les chemins, venir au devant de nous et nous distribuer des aliments chauds et des vêtements.

J'ai vu M. de R. passant ses journées et une partie de ses nuits au milieu de nos pauvres malades, les soignant, les encourageant, distribuant du tabac, des cigares aux convalescents et écrivant aux familles de ces pauvres jeunes gens pour les rassurer.

A la même page 164 de votre journal, à propos de la mort du très regretté M. Javouhey, vous glorifiez les hommes de cœur et de dévouement. Croyez bien que tous les Français, depuis le général, que je pourrais vous citer, jusqu'au dernier des soldats *venus à Concise en 1871*, tous vous dirons que M. de Ribeaucourt peut être classé en premier rang de cette catégorie d'hommes d'élite.

Comme apiculteur, M. de R. est mobiliste; il trouve avec un grand nombre d'apiculteurs, tant étrangers que français, que cette manière d'exploiter l'élevage des abeilles est un sérieux progrès. Je suis convaincu, à la suite d'expériences consciencieuses, qu'il est dans le vrai.

Vous me saurez gré de vous faire connaître M. de R. et j'espère même que vous serez heureux de savoir que ce collègue en apiculture s'est si dignement, si noblement conduit avec vos pauvres compatriotes.

Agréez, etc.

16 juin 1888. Fernand La Vingeanne.

DISSECTION D'UNE REINE STÉRILE

PAR TH.-W. COWAN.

L'éleveur bien connu, M. M. Bellot, à Chaource (Aube), nous envoyait le 30 juin une reine avec la lettre suivante:

« Je vous adresse une reine italienne avec trente ouvrières; elle est âgée d'environ 40 jours et a le corps développé d'une manière extraordinaire, mais elle n'a pas déposé un seul œuf dans sa ruchette, bien que je la croie fécondée. Elle semble très souffrante et marche péniblement. Je serais heureux si elle vous arrivait encore vivante, car je désire que vous l'examiniez très attentivement et fassiez si possible l'examen des ovaires, car elle paraît être dans l'impossibilité de pondre. »

L'envoi nous est parvenu dans la haute montagne où nous étions monté prendre un peu de repos et nous n'avons pas eu d'autre parti à prendre que de réexpédier immédiatement la cage à M. Cowan à Lausanne, en le priant de faire l'examen demandé.

Les ouvrières étaient encore vivantes à l'arrivée à Lausanne, mais la reine était morte, ce qui confirme son état anormal, car d'habitude

Digitized by Google

dans les envois de reines accompagnées d'ouvrières, la reine est la dernière à mourir.

Voici la réponse de M. Cowan :

« Comme vous le pressentiez, la reine est arrivée morte et je crois qu'elle l'était depuis un certain temps, car la décomposition avait déjà commencé et diverses bactéries avaient commencé leur œuvre.

Néanmoins, je me suis mis immédiatement à la disséquer et à examiner les ovaires aussi bien que possible (chose difficile, vu la décoloration résultant de la décomposition).

Autant que je puis me prononcer, les ovaires étaient remplis d'œufs, l'oviducte était également obstrué, bourré d'œufs qui paraissaient en marmelade. La spermathèque était pleine de spermatozoaires. Le dernier ganglion paraissait beaucoup plus gros qu'il n'aurait dû être.

D'après ces observations, je puis seulement vous donner mon impression, qui peut être erronnée, vu la difficulté de rien avancer de positif lorsque la décomposition a commencé. Mon idée est que le dernier ganglion était endommagé, par quelle cause je ne puis le dire, et que c'est de là que venait l'impossibilité d'expulser les œufs.

La reine était dûment fécondée, les ovaires étaient normaux et les œufs passaient jusqu'à un certain point où évidemment ils étaient arrêtés. Diverses causes peuvent avoir occasionné l'enflue du ganglion, une pression par exemple, ou propablement un refroidissement qui aura amené de l'inflammation. La reine était très grosse, ce qui était dû à ce que les ovaires étaient remplis d'œufs: elle était, pour me servir de l'expression vulgaire, bondée d'œufs. Toutefois, je répète qu'il est très difficile de se prononcer quand la décomposition qui suit la mort a commencé. Les bactéries sont le résultat de la mort, bien que quelques-unes puissent être un indice de maladie, mais si c'est le cas, je ne puis dire lesquelles. »

Nous nous souvenons d'avoir une fois observé une jeune reine dans des conditions tout à fait analogues à celle dont il s'agit et d'avoir attribué son impuissance à pondre, au durcissement, à l'orifice du conduit, de la liqueur visqueuse servant à coller les œufs au fond des cellules. Mais des lavages à l'eau chaude de l'extrémité de l'abdomen n'avaient eu aucun résultat et la reine avait péri au bout de quelque temps avec l'abdomen démesurément développé.

AVENTURES D'UNE REINE ESPAGNOLE
LES APICULTEURS A LA MONTAGNE

Pendant un séjour que nous avons fait à la montagne dans un haut chalet, à une heure et quart au-dessus du dernier village de la vallée de Gryon (altitude 1300^{m}, au pied des Diablerets), nous avons reçu

Digitized by Google

une reine dont le sort nous a inspiré un moment quelque inquiétude, vu le mauvais temps exceptionnel qui régnait à son arrivée.

Un matin, à 6 heures, le petit messager chargé des provisions et du courrier, arrivait par une pluie battante avec la reine dans son sac et une lettre de M. F.-F. Andreu, de Mahon (Baléares), annonçant l'aimable envoi.

La reine, accompagnée d'une dizaine d'ouvrières, était fort bien emballée dans une boîte Benton exactement semblable au modèle décrit et figuré dans la *Revue* de 1885, p. 103 (voir aussi *Conduite*, p. 104). En enlevant une des deux pointes qui retiennent le couvercle, on peut le faire pivoter sur l'autre pointe et en glissant à sa place une lame de verre, on voit l'intérieur sans déranger ni laisser sortir les abeilles. Trois ouvrières étaient mortes ; les autres et la reine, un peu engourdies par suite de leur dernière étape à l'air froid sur le dos du messager, se réchauffèrent assez vite dans notre poche, où nous les gardâmes pendant deux jours, attendant une éclaircie pour descendre au village ; la nuit, la boîte était enfouie sous nos vêtements.

Le surlendemain, la pluie s'étant enfin arrêtée pour un moment, nous descendîmes à Gryon, où nous possédons un petit rucher couvert, et nous nous mîmes à confectionner une ruchette à trois cadres avec équerres et agrafes pour loger et transporter l'essaim destiné à recevoir la reine. La recherche de la reine dans la colonie qui fournit l'essaim fut démesurément longue. Il pleuvait de nouveau, le brouillard était intense et les arbres plantés autrefois autour du rucher avaient grandi au point d'intercepter le peu de jour qui restait. De plus, les colonies, qui avaient employé tout le miel récolté au commencement de la saison à élever du couvain, avaient des populations énormes.

Bref, l'essaim fait et logé, lorsque nous ouvrîmes une dernière fois la boîte contenant la reine espagnole, nous trouvâmes les habitantes complètement engourdies. N'ayant pas osé conserver la boîte dans notre poche en travaillant, de peur de la heurter, nous l'avions posée dans le rucher enveloppée d'un morceau de feutre, tandis qu'il eût fallu la mettre au chaud sous le couvercle d'une ruche.

Nous réussîmes cependant à réchauffer les pauvres transies et la reine, placée dans une cage faite d'épingles plantées dans deux rondelles de liège, fut introduite dans l'essaim. Délivrée le lendemain soir, elle commençait sa ponte deux jours plus tard.

La ruchette fut descendue à Bex en voiture, transportée de Bex à Villeneuve en chemin de fer, de Villeneuve à Nyon en bateau et de Nyon au Chalet de nouveau en char. Pour arriver jusqu'à nous, elle

Digitized by Google

avait navigué par mer de Mahon à Barcelone, traversé en chemin de fer l'Espagne, la France et la Suisse, pour monter à Gryon en diligence et à notre chalet à dos d'homme. Le tout moyennant quelques centimes. Elle est maintenant en paix dans notre rucher, se préparant sans doute à tenir les promesses faites en son nom par son père nourricier.

Elle est assez semblable à nos reines communes, d'un brun noirâtre uniforme, avec les pattes de derrière légèrement rougeâtres. Fort petite à son arrivée, elle a déjà un peu grossi, mais se distingue difficilement des ouvrières communes que nous lui avons données. Ses filles, autant que nous en avons pu juger, ne semblent pas différer non plus de la race commune, mais nous serons mieux fixé par celles qui vont naître. Tous nos remerciements à M. Andreu.

Nous avons dit que nos ruches à Gryon avaient consommé tout le miel récolté en mai et juin ; elles étaient même tellement dépourvues que nous dûmes nous hâter de les secourir.

Lors d'une visite que nous avons faite en famille aux messieurs Dulex, à Panex, où l'on se rend de Gryon en trois heures par de jolis sentiers sous bois, avec clairières laissant voir à l'horizon le lac Léman, nous avons vu avec regret que les autres ruchers d'en haut ne sont pas mieux partagés que le nôtre. Chez M. F. Dulex, de splendides colonies en Dadant à 13 cadres remplissaient la ruche et sa hausse (87 litres dans cadres), mais les rayons des hausses, qui étaient pleins et en partie operculés à la fin de mai, ne contenaient plus rien ou presque rien. Comme les pluies continuelles ont empêché les fenaisons, s'il revient prochainement des jours de soleil, les abeilles auront le temps de faire leurs provisions d'hiver avant que tout soit coupé, car les prés sont émaillés de fleurs ; mais il n'y aura guère de surplus pour le propriétaire.

En revenant de Panex, nous entrâmes chez un autre collègue, M. L. Anex-Jaquerod, à Huémoz, qui nous fit entendre la même chanson : « Je nourris mes essaims et si le mauvais temps continue je devrai secourir toutes les ruches. » M. Anex nous a fait goûter d'excellent hydromel de sa fabrication et sa femme a eu l'heureuse idée de nous offrir une lanterne, là-haut nous disons encore falot, pour traverser la forêt par le sentier des Vaux, car la nuit tombait et nous n'aurions pas pu nous en tirer sans cet aide.

Quelle aimable réception on nous fait partout, nous dit une jeune Anglaise qui faisait partie de notre bande. En effet, à Panex, chez M. Dulex-Ansermoz, dans l'antique chalet bruni par les ans et le soleil, où

Digitized by Google

le vieux montagnard est remonté chercher la paix et le repos auprès de ses abeilles, après sa longue carrière de directeur du *Messager des Alpes* (1), notre troupe faisant irruption à l'improviste, trouvait au bout de quelques minutes un repas improvisé avec œufs, vin d'Yvorne, thé pour les dames et le fameux jambon cru de Panex. Puis M. F. Dulex, frère très cadet du publiciste, propriétaire, charpentier et apiculteur-fabricant, qui a parcouru les trois-quarts de l'Europe comme compagnon avant de se marier, nous faisait les honneurs de son chalet,

(1) Voici comment le poète amoureux de la montagne apostrophait un jour, de Paris, son ami Dulex :

Vous qui, pour nous, d'un pas léger,
Battez la ville et la campagne,
Donnez-nous aussi, Messager,
Des nouvelles de la montagne.

« Messager des Alpes », ce nom
Qui nous affriande et nous gagne,
Que doit-il promettre, sinon
Des nouvelles de la montagne?

Donc, quoi de neuf sur les sommets,
J'entends sur ceux de la vallée,
Rois et reines qui n'ont jamais
Senti leur couronne ébranlée?

Trônent-ils au soleil d'hiver,
Dans un ciel pur et sans haleine,
Tandis que, pareil à la mer,
Le brouillard engloutit la plaine?

A leurs pieds, avant la saison,
La gentiane fleurit-elle?
Voit-on de sa blanche maison
Sortir la pâle soldanelle?

Ou malgré l'auvent du rocher,
Courbant leur tête trop mutine,
Ont-elles dû se recoucher
Sous un duvet de neige fine?

Leur nom jamais ne publia
Rien de fâcheux pour ces fleurs pures,
Tandis que du camélia
Nous savons trop les aventures.

Un chasseur a-t-il déterré
Des marmottes ensommeillées?
J'en ai moi-même rencontré,
Mais qui dormaient tout éveillées.

. . . . . .

Dites-nous plutôt les secrets,
Ou de bonheur ou de misère,
Dont l'écho va des Diablerets
A la pointe de Chamosaire.

Au lieu de tribuns dont la voix
Est seule à prêcher leurs maximes,
Montrez-nous plutôt les chamois
Siégeant en conseil sur les cimes.

Leur tribune est, en vérité,
Avec ses degrés sur l'arête,
La plus haute où l'on soit monté,
Mais ils n'en perdent pas la tête.

Ils ont aussi des orateurs
Que l'intérêt public embrase,
Et qui ne sont jamais rhéteurs,
Ne sachant faire un bout de phrase.

Un jour, ils allaient décider
Que les droits du chamois, en somme,
Sur le roc peuvent se fonder
Encor mieux que les droits de l'homme.

Quand tout à coup leur président,
Vieux chef à la corne éprouvée,
Hume l'air, pousse un cri strident...
D'un bond la séance est levée.

Et, comme eux, je la lève aussi,
Sans plus long discours, ni réplique;
Que d'autres, en faisant ainsi,
Serviraient mieux la république!

. . . . . .

Paris, février 1870.

JUSTE OLIVIER.

Digitized by Google

restauré selon les règles de l'art, de son jardin, de ses divers ruchers, et nous montrait la manière dont il fabrique les ruches, qui nous paraît fort bien entendue. A Huémoz, madame Anex ne consentait à nous laisser partir sans collation que parce qu'elle craignait pour nos dames la traversée de nuit. La franc-maçonnerie des apiculteurs en vaut bien une autre, qu'en pensez-vous, mademoiselle ?

TAPOTEMENT DES RUCHES

(Suite, voir mai et juin.)

On peut chasser les abeilles d'une ruche à rayons fixes dès les premiers beaux jours de mars ou d'avril jusqu'à l'automne; mais le moment le plus favorable est un jour de bonne récolte dès les 9 heures du matin à 4 heures après midi. En juin et juillet, il est loisible de commencer plus tôt; j'ai fait des chasses à 5 heures du matin qui n'ont pas exigé plus de temps que d'habitude, tandis que plus tard, le soir, elles deviennent longues et pénibles et réussissent rarement aux personnes qui n'ont pas une grande expérience du tapotement. Presque tous les auteurs conseillent de verser de l'eau miellée ou du sirop sur le sommet des rayons quelques instants avant la chasse. J'ai remarqué que cette nourriture, en petite quantité, excite les abeilles et les dispose à piquer sans abréger l'opération d'une minute. Aussi, je suis persuadé qu'il n'en est point fait usage par les apiculteurs soignant de nombreux ou populeux ruchers d'après la méthode Vignole.

Lorsqu'on a la bonne chance de chasser une colonie qui a des cellules royales en formation et se prépare à donner un essaim naturel dans quelques jours, c'est un plaisir de voir avec quel empressement l'émigration a lieu. Une fois les abeilles mises en mouvement, l'essaim se forme pour ainsi dire seul sans le secours du tapotement. Il en est de même d'une ruchée 21 jours après l'essaimage lorsque tout son couvain est éclos.

La souche étant complètement vide d'abeilles, on a la certitude que la mère se trouve avec son peuple quand même on ne l'a point aperçue au passage. Dans le cas où son enlèvement est le but de l'opération et que sa Majesté ait été invisible, ou qu'on ait été inhabile à s'en emparer, il s'agit de la chercher parmi la chasse. Voici le moyen que j'emploie:

Je fais tomber toutes les abeilles sur un van et je les surveille pendant qu'elles se dirigent vers son bord relevé. Si la reine reste invisible, je prends un couteau de table à lame mince et, avec le dos, je tire les abeilles à moi, par petites portions, exactement comme si je cherchais un objet égaré dans une mesure de blé. Si je n'aperçois pas encore la mère, je soulève le van et, d'un coup sec, je renvoie les abeilles dans un coin pour recommencer le triage, qui se fait en quelques minutes et donne le résultat désiré; car cette fois la mère apparaît toujours à la surface des abeilles.

Digitized by Google

Les abeilles domptées par le tapotement, restent parfaitement tranquilles pendant toute l'opération, même elles se suspendent en grappe volumineuse à la manche de l'habit qui, par la position horizontale de l'avant-bras, les frôle pendant tout le temps qu'exige cette recherche.

Comment doit-on s'emparer de la mère ?

Nos maîtres, en apiculture, aussi bien de l'Amérique que de l'Europe, recommandent de la saisir par les ailes au moyen de brucelles ou entre le pouce et l'index *(jamais autrement, disent-ils)*, de crainte qu'en la touchant avec les doigts elle ne contracte une odeur désagréable aux abeilles qui lui feraient mauvais accueil et la tueraient au lieu de l'adopter comme leur souveraine. (1)

Les insuccès, dans l'introduction des mères, ont fait tirer cette conclusion absolue mais tout à fait erronnée et qui n'a aucune valeur.

J'étais occupé à faire entrer une reine dans sa cage, en suivant les conseils précités, lorsque j'eus la visite de quelques connaissances. Cette jeune mère vigoureuse et alerte volait par la chambre pour revenir à la fenêtre l'instant d'après et se sauver de nouveau à mon grand désappointement. Après plusieurs tentatives infructueuses, l'un de mes amis dit: Bravo, vive la reine, vive la liberté, on n'emprisonne que les malfaiteurs; un autre: crève-lui les yeux, coupe-lui les ailes, met-lui des entraves aux pattes, etc., etc. Vexé par les quolibets de ces profanes en apiculture, j'enfermai cette mère dans la main en lui laissant le plus de place possible et lui présentai l'étui sur une petite ouverture ménagée entre le pouce et l'index. Quelques secondes après, elle était dans sa prison et elle fut très bien accueillie par une colonie rendue orpheline. Depuis huit ans au moins, j'ai remplacé chaque année plusieurs mères, du printemps à l'automne, et toutes, sans exception, ont été mises en cage de la même manière, on ne peut plus facile et pratique. Toutes sont montées dans l'étui en moins d'une demi-minute. Je n'ai pas éprouvé une seule perte; toutes ont été fort bien accueillies et acceptées aussi bien par les colonies rendues orphelines que par les essaims artificiels.

Je signale ce désaccord à nos autorités apicoles, afin qu'on cherche ailleurs la cause des insuccès dans l'introduction des mères, dont le remplacement a une très grande importance et est l'une des conditions principales de la prospérité d'un rucher soigné d'après les méthodes modernes, attendu que les reines s'épuisent plus vite et que le rendement des colonies dépend de leur fécondité en temps opportun. Il importe donc d'employer un moyen offrant toutes les garanties de sécurité possible au sujet de la nouvelle mère. Il n'y a du reste plus guère que les débutants qui subissent des pertes en voulant faire mieux que les apiculteurs expérimentés.

Delémont (Jura bernois), 16 juillet 1888.

F. Fleury.

---

(1) D'autres recommendent de saisir la reine par le corselet et non par les ailes.
Réd.

Digitized by Google

OBSERVATIONS SUR LA PONTE DES ŒUFS MALES.

Les notices de M. Matter-Perrin et de M. Bovat, publiées par la *Revue* de cette année, pages 47 et 111, m'ont amené à faire l'observation suivante:

J'ai une jeune reine qui a dû naître dans les premiers jours de ce mois. Peu habile à découvrir la reine au milieu des abeilles (sa vue ne fournissant d'ailleurs aucun renseignement quant à sa fécondation), j'ai surveillé de près la première apparition de sa ponte. Je l'ai constatée pour la première fois, le 17 courant, sur deux rayons (ruche allemande) bâtis sur feuilles gaufrées. L'un de ces rayons a, un peu au-dessous de son milieu, environ un décimètre carré de cellules de mâles, dont j'avais provoqué la construction en y pratiquant une ouverture, selon votre conseil.

La jeune reine avait pondu, avec une régularité parfaite, dans *toutes les cellules petites et grandes* indistinctement, qui s'étaient trouvées sur son chemin normal. Tout en me réjouissant de cette régularité, j'éprouvai, par suite des articles susmentionnés, quelque inquiétude de la présence de ces œufs de mâles.

Aujourd'hui, nouvelle visite: Le couvain d'ouvrières est beau, bien operculé. Les cellules de mâles sont parfaitement vides! Les œufs ont donc été détruits par les abeilles.

En y regardant de plus près, je constatai qu'un très petit nombre de grandes cellules, dans le voisinage immédiat des petites, contenaient cependant des œufs, évidemment pondus tout récemment. Mais le grand groupe des cellules à mâles était bien réellement vide. Cette dernière circonstance, jointe à la beauté et à la jolie quantité du couvain operculé et non operculé, ne me laisse aucune inquiétude quant à la qualité de ma nouvelle reine, dont l'ascendance est du reste excellente.

Je croirais assez que cette ponte *des deux sexes* est un fait tout ordinaire et que l'absence des œufs de mâles, détruits par les abeilles, a pu être interprétée comme une ponte *unisexuée*.

Agréez, monsieur, mes salutations bien empressées.

Chigny (Vaud), 24 juin 1888. Ed. Combe.

DES PIQURES D'ABEILLES

Bien des personnes seraient disposées à s'occuper de l'exploitation des abeilles si elle n'en redoutaient les piqûres.

On ignore généralement l'influence, sur l'organisme de l'homme, du venin de l'abeille et combien sont peu douloureuses les piqûres après quelques jours de pratique de l'apiculture.

J'ai constaté personnellement que cette influence est des plus heureuses et si je ne souffre plus des rhumatismes contractés aux armées de la Loire et de l'Est, en 1870 et 1871, c'est, je le crois fermement, parce que depuis 1873 je n'ai pas cessé de m'occuper activement d'apiculture et que chaque

Digitized by Google

année, pendant toute la bonne saison, j'ai été piqué presque tous les jours.

A l'appui de ce que j'avance, je dois citer le fait suivant que m'a raconté M. V., inspecteur des Eaux et Forêts en retraite, et en ce moment-là maire de la ville de B.

J'étais, me dit M. V., sous-inspecteur dans la Meuse et souvent dans mes tournées je rencontrais un facteur rural, robuste et bien portant, que je faisait monter dans ma voiture. Un jour je trouvai cet homme marchant péniblement, je le fis monter près de moi et il me dit qu'il était désespéré. Il souffrait d'un rhumatisme qui l'empêchait de marcher et il se voyait sans place et sans ressources pour élever ses enfants. Je l'encourageai de mon mieux à supporter la dure épreuve qu'il redoutait, l'assurant que les bonnes âmes auraient soin de lui et de sa famille.

Deux mois environ après cette rencontre, je vis un matin, cheminant gaillardement devant moi, mon facteur. Je lui offris une place comme d'habitude et le félicitai sur son état de santé. Il était radieux et me dit qu'il devait sa guérison à un monsieur habitant près de chez lui, qui ayant entendu parler de sa malheureuse situation était venu spontanément lui offrir de le guérir en le faisant piquer par ses abeilles. J'acceptai, me dit le facteur, parce que je souffrais tellement que j'aurais fait usage de n'importe quel remède, et je remercie Dieu tous les jours de l'intervention de ce bon monsieur, car deux ou trois jours après avoir été piqué par six ou huit abeilles, j'étais guéri et si complètement guéri qu'il me semble que j'ai fait un mauvais rêve.

Il existe bien d'autres exemples de guérison des affections rhumatismales par les piqûres d'abeilles, exemples cités par les journaux spéciaux d'apiculture (1), et si j'ai cru devoir indiquer les deux qui précèdent, c'est parce qu'ils me paraissent confirmer absolument ce qui a été écrit et dit sur cette intéressante question.

Fernand La Vingeanne.

NOUVELLE MARMITE A FONDRE LA CIRE

Le nouveau *Dampf-Wachsschmelzen* ou marmite à vapeur à double tamis pour fondre la cire est composé d'une marmite (cylindre, chaudière) de 30 cm. de largeur et 39 cm. de hauteur, pourvu dans le bas d'un bassin contenant 10 à 14 litres d'eau et s'ajustant dans un trou de fourneau ou de potager. Dans la partie intérieure se trouve un cylindre pourvu de tous les côtés de petits trous permettant à la vapeur de s'introduire. On remplit ce cylindre de cire provenant de tout fragment de rayons, on ferme le couvercle et, l'eau commençant à bouillir, la vapeur produite agit directement sur la cire qui se met à fondre, coule à travers le premier tamis à mailles plus grandes, traverse le second tamis plus fin et tombe sur un fond uni incliné d'où la cire passe par un tuyau de 17 cm. de longueur et tombe dans un vase contenant un peu d'eau froide.

Les avantages de ce procédé sont considérables, en une heure on peut fondre et obtenir 10 à 15 kilog. de belle cire jaune et pure, prête à être livrée au com-

(1) Voir entre autres *Revue* 1887, p. 43 Réd.

Digitized by Google

merce. Il n'est pas possible que la cire ni les déchets se brûlent, parce que la vapeur a constamment son influence sur le contenu. L'appareil et la manutention ne présentent absolument aucun danger, car aussitôt qu'il y a trop de vapeur une soupape s'ouvre et la vapeur s'échappe. La cire ne peut ni bouillir ni monter et l'extraction se fait toute seule, à condition bien entendu, que le feu, l'eau et les rayons ne manquent pas. Le procédé est le plus simple, le plus propre et le plus prompt connu jusqu'à ce jour et l'on peut fondre de petites ou de grandes quantités avec le même succès en laissant l'appareil sur le feu jusqu'à ce qu'il ne s'écoule plus de cire. On économise beaucoup de combustible si l'opération se fait pendant la préparation des repas en mettant la marmite sur l'un ou l'autre des trous du potager. L'appareil peut aussi servir pour la fonte de rayons contenant du miel, en fermant le robinet, de façon à empêcher les vapeurs de pénétrer dans l'intérieur du cylindre.

Le prix de fr. 16 est si réduit qu'il est compensé en peu de temps par l'économie en combustible et le produit plus grand de l'extraction.

En faisant la commande, indiquer le diamètre du trou du fourneau ou du potager où sera placé l'appareil.

J.-J. Huber & fils, couteliers et apiculteurs,
à Mettmenstetten (cant. de Zurich).

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

C. Bächler. Morat (Fribourg), 16 mai. — Six ruches Cowan, construites d'après votre *Guide de l'Apiculteur anglais*, ont réussi et fonctionnent à merveille.

L. Arijoux. Ste Foy (Gironde), 23 juin. — Mes ruches n'ont pas essaimé, aussi ont-elles produit beaucoup de miel. La saison pluvieuse que nous avons eu convient beaucoup mieux qu'une saison sèche.

Je remarque que les abeilles n'ont pas operculé les sections aussi facilement que les années précédentes. Ai-je récolté trop tôt? C'est possible.

L'hiver dernier a été rigoureux et long, aussi y a-t-il eu une grande mortalité dans les ruches du pays. Les essaims n'avaient pas récolté assez pour supporter cette longue réclusion.

Mme Mercadier. Fonvialane (Tarn), 25 juin. — Je suis tout heureuse de vous annoncer que vos bons enseignements ont portés leurs fruits. Me conformant de point en point à vos instructions, suivant pas à pas les opérations indiquées dans vos ouvrages, je suis arrivée à des résultats très satisfaisants, pour une première année surtout. J'avais trois ruches, deux peuplées d'Italiennes (de Sartori et Bellot) et une d'abeilles communes. Soignées aux mois d'août et septembre 1887, elles ont très bien hiverné. Je les ai nourries, à partir du 1er avril, au sirop, mais effrayée par un retour de mauvais temps, j'ai placé sur les cadres, de petits cadres de bois d'un centimètre d'épaisseur sur lesquels j'ai cloué, tendue, une toile à fromage claire que j'ai chargée de sucre en poudre manié avec du sirop, de façon à

Digitized by Google

former une pâte compacte de l'épaisseur du bois du petit cadre. Les abeilles ont très bien consommé cela. Elles ont d'abord léché le sucre, puis déchiré la toile pour la consommer entièrement. Le 10 mai, j'ai transporté à notre propriété éloignée, dont je vous ai entretenu dans une précédente lettre, la ruchée Sartori et la ruchée commune. La première était forte, possédait 8 cadres Layens tous pleins de couvain et occupait 16 cadres construits. En quinze jours elle a bâti 4 cires gaufrées et a tout rempli de miel. Si bien que j'ai dû extraire 25 kilos, qui remplissaient 9 cadres pris de chaque côté de la ruche. Je n'ai pas touché aux autres cadres qui contenaient du couvain avec 1 1/2 kilog environ de miel par cadre au-dessus du couvain. A ce moment, les prés n'étaient pas encore fauchés, et les châtaigniers montraient leurs boutons. J'espère bien que ces actives travailleuses vont m'obliger à ma prochaine visite à vider une seconde fois les cadres déjà vidés. La ruchée commune s'est beaucoup moins développée que l'autre, bien qu'ayant reçu les mêmes soins. Je lui ai pris 12 1/2 kilos de miel, sans toucher aux rayons de couvain, et j'espère qu'elle aura profité de la seconde partie de la récolte, car elle commençait alors à être nombreuse et bien active. Les abeilles ont là-bas une situation excellente, meilleure, je crois, que celle de mes abeilles d'ici; il y a autour d'elles des buis, des saules, de vastes prairies, des champs d'esparcette, de luzerne, des arbres fruitiers, des châtaigniers en nombre et très beaux, des bruyères et des bois. Aussi vais-je porter mes ruches au nombre de cinq pour l'année prochaine.

Ma troisième ruchée restée ici (Bellot), la plus belle de toutes, a récolté plus de 41 kilos de miel en 20 jours. Mise sur bascule le 11 mai, elle pesait 61 kilos (ruche Layens, 20 cadres) était pleine de cadres bâtis avec 2 cires gaufrées à bâtir. Elle possédait 9 cadres pleins de couvain avec garniture de miel au haut des cadres, dont elles avaient allongé les cellules jusqu'à faire toucher les cadres les uns contre les autres. Le 31 mai, la bascule accusait un poids de 102 kilos 700. J'ai extrait 30 kilos de 9 cadres pris sur les côtés de la ruche, me bornant pour les cadres de couvain, à couper au couteau le prolongement qui dépassait et nuisait à la régularité des cadres et des ruelles. Il reste bien 15 kilos de miel dans la ruche. J'ai remplacé les deux colonies que j'ai emportées au loin par deux essaims que j'avais demandé à Galetti, pour les recevoir vers le 15 avril. Le froid l'ayant empêché de me les expédier à cette époque, je ne les ai reçus que le 12 mai. Ils ont bien travaillé pour le temps qu'ils ont eu. Je leur ai donné à chacun deux litres de bon sirop en deux fois (bouteille renversée sur le plateau) et cela les a bien aidés, et leur ai fourni des cadres construits et un cadre de couvain operculé pris aux deux fortes colonies. Ils m'ont bâti six ou sept cires gaufrées chacun. Si la seconde récolte est bonne, ils me donneront un peu de surplus, tout en leur laissant les 15 kilos nécessaires pour l'hiver.

Digitized by Google

A. Lévêque. Léry (Côte-d'Or). — On me donne votre adresse; enchanté de retrouver un journal traitant de mobilisme, je vous prie de vouloir bien m'envoyer à titre d'essai un de vos derniers numéros.

Je suis mobiliste depuis près de vingt ans; j'étais abonné au *Journal des Fermes et des Châteaux*; ce journal ayant cessé de paraître en 1872, je ne suis plus depuis cette époque au courant des nouveautés apicoles. Partisan dévoué du rayon mobile, j'ai eu pour maîtres les Bastian, Dadant d'Amérique, etc. C'est à M. Dadant que je dois de récolter aujourd'hui 40 kilos de miel par ruche.

Ces maîtres sont-ils encore de ce monde? Je le souhaite de tout cœur et espère avoir bientôt de leurs nouvelles par votre journal.

M. Dadant est à la tête d'un établissement florissant, entouré de ses enfants et petits-enfants, et M. Bastian est toujours le digne président de la Société d'Apiculture d'Alsace-Lorraine. Tous deux préparent de nouveaux ouvrages impatiemment attendus.

AUX CORRESPONDANTS

24. *Chaudony.* Questions 1. Mon essaim d'Italiennes en ruche Layens a bâti deux petits rayons sur la face interne d'une partition. Je les ai enlevés, ai-je bien fait? 2. Sur 200 cellules d'un des petits rayons en question 35 avaient le fond noirâtre; serait-ce un signe précurseur de la loque?

Réponses 1. Oui; quand un essaim commence ses bâtisses il faut redresser ou supprimer les rayons qui ne sont pas dans le plan exact des cadres. Peut-être la partition était-elle trop écartée du dernier rayon. 2. Non; la matière noirâtre était sans doute du pollen.

25. L'abonnement de M. G. de L.-N. a été inscrit le 19 janvier; la *Conduite* lui a été adressée le 29 mars. Le paiement de ces deux articles a été effectué par M. F. L., le 6 avril. Depuis lors il n'a été fait aucune réclamation à ce sujet. Le trait au crayon bleu auquel il est fait allusion n'a pu être mis que sur un numéro antérieur au 6 avril; prière de vérifier.

26. *G. Femenias, Mahon.* Question. J'ai l'appareil Rietsche (de 30 × 45 cm). pour fabriquer ma cire gaufrée. Pour le cadre Dadant, je coupe la feuille de 45 × 25 ½ cm. Pour le cadre Layens, si je pose la cire de manière à ce que deux des parois des cellules soient *dans le sens horizontal*, la largeur de la feuille ne suffit pas et je dois souder une bande supplémentaire en bas. Pour la pose avec deux des parois dans le sens vertical, la feuille suffit.

Ma question est: Dans quel sens dois-je placer les cellules pour favoriser le mieux le développement de la ponte?

Réponse. Au point de vue de la ponte, la position des cellules est indifférente et dans les rayons naturels on peut constater que les abeilles ne bâtissent pas toujours les cellules avec deux parois dirigées verticalement (hexagone présentant un angle en haut et en bas). Ce n'est que dans le cas où le rayon a une grande hauteur, comme dans le cadre Layens, et n'est pas soutenu par des fils, qu'il est préférable, en vue d'éviter l'étirement, l'allongement des cellules, de placer celles-ci avec un angle en haut et un en bas (soit avec deux des parois verticales).

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME X | N° 8 | AOUT 1888

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE
CONVOCATION.

L'assemblée ordinaire d'automne est convoquée à Lausanne, à l'hôtel de France, pour lundi 24 septembre, à 10 ½ heures.

Ordre du jour: Rapport du président, du caissier et reddition des comptes. — Election du président, de trois membres du comité et de deux vérificateurs des comptes. — Fixation de la cotisation pour 1888-89. — Rapports sur l'exposition internationale de Bruxelles et la réunion de Schaffhouse.— Propositions individuelles.— Examen des objets exposés. — Repas à midi et demi. Visite après la séance à l'exposition d'horticulture.

Vu l'absence de récolte dans un grand nombre de localités, le Comité a décidé à l'unanimité que l'ouverture du marché au miel serait renvoyée à l'année prochaine.

Il est rappelé aux Comités des Sections qu'ils peuvent s'adresser au président pour les conférences.

CAUSERIE

Il y a eu de belles journées en août et dans bien des localités les ruches populeuses ont pu refaire une partie de leurs provisions, mais l'année prise dans son ensemble reste une des plus mauvaises que la génération actuelle ait eu à enregistrer; beaucoup de ruchers doivent être abondamment secourus.

La Société Suisse des Amis des Abeilles aura sa réunion d'automne à Schaffhouse, les 9 et 10 septembre; l'ordre du jour est fort attrayant et promet deux journées bien remplies.

Notre reine minorquine a abondamment pondu et se trouve à la tête d'une population suffisante pour affronter l'hivernage.

Digitized by Google

Dans un article très bienveillant que M. A. de' Rauschenfels a bien voulu consacrer à l'examen de notre traité *Conduite*, l'honorable rédacteur en chef de l'*Apicoltore* relève la critique que nous nous sommes permis de faire du cadre italien, jugé par nous trop petit, et rappelle que l'accord intervenu entre les apiculteurs italiens ne porte que sur la longueur du *porte-rayon*, fixée à 30 cm., ce qui détermine la longueur du rayon sans en limiter la hauteur. « S'il est vrai, allègue-t-il, qu'en parlant de notre ruche on dise qu'elle peut contenir 30 cadres, il n'en est pas moins vrai aussi que, depuis la décision prise, on a aussi toujours fait usage pour le nid de cadres doubles des autres en hauteur *(telaini lunghi)*, dont on met d'habitude 5, avec 10 rayons simples *(telaini corti)*. Bien des apiculteurs même en mettent davantage et vont jusqu'à remplir de ces rayons doubles tout l'espace destiné au nid. » Les dimensions extérieures de ces cadres sont 42 cm. de hauteur et 27 ½ environ de longueur, ce qui donne une contenance supérieure à celle des cadres Langstroth, Anglais et Burki-Jeker, et inférieure seulement à celle des cadres Dadant, Layens et Blatt.

M. de' Rauschenfels ajoute: « Il est regrettable que M. Bertrand n'ait pas connu l'existence des rayons doubles, mais on peut espérer qu'avec l'impartialité qui le distingue il voudra bien, dans sa *Revue*, modifier son jugement en ce qui touche le cadre italien, qui ne peut en aucune façon être comparé au cadre allemand, sensiblement plus petit que le nôtre. »

Nous devons avouer que nous connaissions parfaitement le cadre double, tant parce que nous nous tenons au courant des modèles et méthodes de nos collègues italiens, que pour en avoir vu en 1881, à Milan, dans les ruchers du comte G. Barbo et de M. L. Sartori; mais nous n'imaginions pas que ces grands cadres fussent d'un usage aussi répandu que semble le dire notre confrère, et il est certain que plusieurs modèles de ruches en usage en Italie, même de ceux recommandés par l'Association, ne comportent que des rayons bas. Dans le langage courant, comme dans les traités, y compris le bel ouvrage *L'Apicoltura in Italia* (1), la mesure italienne s'entend pour un cadre d'environ 21 ½ cm. de hauteur sur 27 ½ cm. de longueur en dehors. C'est ce cadre-là que nous considérons comme trop petit et la réclamation de notre confrère prouve suffisamment qu'il n'est pas éloigné de partager notre manière de voir; aussi ne doit-il pas approuver la ruche horizontale Sartori, par exemple, ni la ruche villageoise recom-

(1) Par MM. L. Sartori et A. de' Rauschenfels, revu par le comte G. Barbo.

Digitized by Google

mandée par l'Association et dont la hauteur est de 40 cm., excluant ainsi les cadres de 42 cm.

Cela dit, puisque nous avons été invité à répondre à une rectification de M. de' Rauschenfels, nous en profiterons pour le remercier d'avoir bien voulu faire dans son journal une revue détaillée de notre traité; rien ne peut être plus agréable à un auteur que d'être jugé par un confrère, lorsqu'il est aussi compétent et aussi versé dans la matière que l'est le rédacteur de l'*Apicoltore*. Nous sommes sensible à l'excellent esprit qui a inspiré son article, à ses éloges et à ses quelques critiques, bien modérées du reste, dont nous ferons notre profit.

REVUE DE L'APICULTURE ALLEMANDE

TRADUCTIONS ET OBSERVATIONS

PAR M. K. MUNDEL.

IX. **La cire gaufrée de Kœrbs.** — Je regrette d'avoir à le dire, mais le journal qui a patronné M. Kœrbs s'est positivement compromis. Son directeur a été jusqu'à lui faire une réclame dans une feuille américaine; on prophétisait une véritable révolution en promettant des monts d'or aux apiculteurs. Dès le mois de février, j'écrivais dans l'*Abeille Badoise* qu'il fallait beaucoup en rabattre et, en fait, les expériences ont démontré d'une manière irréfutable que l'invention se réduit à rien. (1)

Dans la cire gaufrée de Kœrbs-Schulz, *la reine dépose des œufs, le pollen y est emmagasiné, les ouvrières hésitent longtemps à achever ces rayons contre nature;* enfin, il arrive même *que ce sont les cellules du rayon en face qu'elles allongent, de façon à empiéter sur le rayon breveté.*

Or, on pouvait facilement prévoir ce résultat, car j'ai observé à plusieurs reprises que dans des feuilles mal fixées et achevées d'un seul côté, il y avait pourtant des œufs.

A l'occasion, je fabrique pour mon usage des rayons qui, quoique n'étant pas brevetés, sont de véritables rayons à miel dans lesquels la reine ne pond pas. Mais dois-je livrer ce grand secret au public ou le faire breveter pour mille écus? Le voici, chers collègues. On remplit un cadre des morceaux de rayons que l'on se trouve avoir, en les comprimant fortement de chaque côté avec les deux mains, et l'on

(1) Nous l'avons fait pressentir dès le mois de janvier dans notre *Conduite*.
Réd.

Digitized by Google

passe une ficelle autour. Les abeilles raccommodent les cellules, qui deviennent assez irrégulières et cela donne d'excellents rayons à miel. J'en ai fait l'expérience.

X. **Le pillage** est une chose redoutable, bien qu'on connaisse des moyens efficaces de le combattre. En voici un à employer lorsqu'on possède des ruches isolées et qu'une seule colonie est attaquée : on emporte cette ruche dans une cave et on l'y laisse trois jours. A sa place on met une ruche pareille, vide, dont l'entrée est rétrécie et on la passe plusieurs fois à la vapeur de soufre. Quelques abeilles périssent, mais c'est insignifiant et si l'on ne prenait pas cette précaution *les pillardes reviendraient* après que la colonie aurait été réintégrée à sa place *(Hessische Biene)*.

Un autre moyen connu consiste à faire l'échange des ruches, de manière que la ruche attaquée prenne la place de celle qui pillait. Dans plusieurs journaux on annonce aussi l'*Apiol* comme spécifique contre les pillardes (Pharmacie A. Frucht, à Ahrensburg, Holstein). Cette substance, à ce que dit l'annonce, est bonne aussi pour les introductions de reines, pour les réunions et en général pour calmer les abeilles ; mais il paraît que les essais qui en ont été faits ne sont pas tous satisfaisants, du moins en ce qui concerne le pillage.

XI. **La piqûre des abeilles.** — Dans la *Hessische Biene*, fort bien dirigée par le pasteur Weygandt, le Dr Börner s'exprime ainsi : Le poison du dard consiste seulement d'acide formique ; il est introduit dans la couche profonde du derme par le dard ou son conduit et agit non comme un poison proprement dit, mais comme caustique ; l'effet produit par la piqûre est donc celui d'une cautérisation chimique. La *douleur* est la suite de l'influence directe du poison caustique sur les extrémités nerveuses. La *tuméfaction* résulte de la paralysie des nerfs, des vaisseaux capillaires et d'un engorgement rapide et complet dans tout le périmètre des vaisseaux paralysés. L'extension du gonflement dépend soit de l'intensité de la piqûre, qui varie selon les saisons et l'abeille, soit de la densité plus ou moins grande du tissu atteint ; s'il est très serré, la tuméfaction est restreinte, mais s'il est lâche (cou, bras), elle est plus étendue. La tuméfaction consiste exclusivement en un exsudat de sérosité provenant des capillaires. En scarifiant avec une aiguille une tuméfaction produite par une piqûre, il sort en premier lieu un peu de sang, puis des gouttes d'eau *(serum)*. *Des tuméfactions dangereuses*, surtout chez les enfants, résultent de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques et elles ont la tendance de se développer.

Il ne résulte jamais de suppuration d'une seule piqûre, ce qui dé-

Digitized by Google

montre l'effet énergique et antiseptique de l'acide formique sur l'organisme humain.

Le *traitement*, appliqué promptement et rationnellement, ne manque pas d'efficacité. En premier lieu, après avoir enlevé le dard, on comprime fortement l'endroit piqué avec l'extrémité des doigts ou un petit biberon en caoutchouc; puis on applique immédiatement des remèdes chimiques qui, naturellement, doivent être des alcalins. Les meilleurs sont l'*esprit de sel ammoniac* et l'*eau blanche de Goulard*. L'acide phénique est sans effet. On fait aussi disparaître le gonflement en faisant usage d'eau blanche et de froid (eau ou glace). Voici contre la *douleur* un remède qui réagit absolument et presque instantanément: avec une seringue hypodermique de Pravaz, on injecte sous la piqûre ou auprès la solution suivante:

Cocaïn. muriat. 0,20
Aq. destill. 4,—

Ce traitement est efficace, ne cause aucune douleur et n'est pas nuisible. L'*emploi en est nécessaire* lorsque, chez des femmes ou des enfants par exemple, la douleur provoque des crises de nerfs. Cette recette est également bonne pour les piqûres de guêpes, de frelons, etc.

XII. **Suites fatales des petites ruches.** — Chez nous, on fait usage presque partout de ruches fort exiguës, les ruches badoises à deux étages et à 24 rayons, qui sont cependant un peu plus grandes que le Bogenstülper de Gravenhorst (1), et moi-même, malheureux que je suis, je possède encore quelques-unes de ces habitations lilliputiennes.

Voici mes *expériences précises :*

1° Trop souvent il faut déranger le nid à couvain pour enlever le peu de miel non operculé qui s'y trouve, si l'on veut récolter quelque chose.

2° Chez nous on entend tout le monde dire : « A quoi bon les grandes ruches, n'avons-nous pas l'extracteur ? Quelle folie que celle de ce révolutionnaire qui ne se contente pas de deux étages et en veut quatre et même six ! » Voyons ce qui se passe dans ces ruchettes: la récolte, du sainfoin par exemple, étant abondante, au bout d'un à deux jours elles sont pleines de miel; il faut alors extraire presque tous les jours, mais qu'est-ce que le produit? *de l'eau*. J'ai vu de ce miel, provenant de ruches Bogenstülper, à l'exposition de Fribourg en Brisgau. Voici ce que dit l'*American Apiculturist* de ce genre de drogue : « Instead of a rich, oily, aromatic delicacy, whose fragrant memo-

(1) Bogenstülper 15 × 3.5 × 23.5 × 36cm. = 44 litres environ.
Badoise 24 × 3.5 × 25.6 × 21 » = 45 » »

Digitized by Google

ries will linger long after the joy has passed, he has some *sweatened water* that will hasten to convert itself into vinegar, as if ashamed to attempt to counterfeit what it can never equal. *They extract nectar instead of honey.* » (1) C'est justement ce *miel aqueux* qui discrédite le *miel obtenu par l'extracteur.*

3° La reine et le couvain sont perpétuellement en danger, puisqu'on dérange constamment le nid à couvain dans lequel se trouve le peu de miel « de surplus » existant. Il m'est arrivé de blesser ou de perdre plusieurs reines en prélevant le miel.

4° On n'obtient guère de pleins rayons de miel, il y a dans tous un peu de couvain, pondu par la reine désespérée, errant comme le corbeau de Noé, sans trouver de place où s'installer. Le couvain, comme je l'ai vu souvent, sort dans l'extracteur et les larves nagent dans le miel comme les yeux du bouillon dans la soupe ; c'est d'un aspect peu appétissant. Il ne faut jamais passer à l'extracteur des rayons contenant du couvain, même operculé.

5° La reine ne peut donner carrière à sa fécondité, elle devient médiocre, *elle dégénère.* Quand l'année est bonne, on peut lire dans les journaux : un vrai ban de miel (?) ! ce qui veut dire qu'on ne trouve dans la ruche entière qu'une tache de couvain. Mais ce sont les apiculteurs qui sont encore *au ban* et qu'il faut délivrer !

Je pourrais aussi citer la juste remarque contenue dans le *Bulletin d'Alsace-Lorraine* de 1888, p. 15. (2)

6° Faute de place les abeilles aussi sont condamnées à l'oisiveté pendant des semaines. Malgré l'aération et les prélèvements de miel et de couvain, on en voit de grosses pelotes devant l'entrée ; on rend paresseuses les créatures les plus industrieuses.

(1) Au lieu d'une friandise savoureuse, onctueuse et aromatique, dont l'arrière-goût parfumé dure encore longtemps après qu'elle a réjoui votre palais, vous avez de l'*eau sucrée* qui se hâtera de se convertir en vinaigre, comme si elle avait honte de tenter de contrefaire ce qu'il lui est impossible d'égaler. *On extrait du nectar au lieu de miel.* Réd.

(2) La voici : A en juger par les rapports qui nous sont parvenus sur l'exposition de Stuttgart, des visiteurs étrangers ont constaté que les ruches allemandes sont généralement trop petites. Entre autres la ruche normale (système Dathé) ne mesure que 31 litres dans les cadres pour la chambre à couvain et 15 litres pour le magasin à miel. C'est une habitation pouvant loger à peine 40 à 45 mille ouvrières. De nos jours les partisans de ruches avec 60, 80 et 100 mille ouvrières et au-delà augmentent, car partout on acquiert la conviction que le principe fondamental de l'apiculture productive, c'est d'avoir de fortes populations. C'est convenir qu'en superposant deux de nos ruches alsaciennes à 12 ou 14 cadres et avec plateaux et plafonds mobiles, nous mettrons nos colonies dans la possibilité d'atteindre le développement normal et de loger le miel jusqu'à ce qu'il soit dense et mûr. Réd.

Digitized by Google

XIII. **La ruche allemande et la ruche Langstroth.** — A la suite de quelques remarques de MM. de Stachelhausen et Régnier, dans la *Gazette de Vogel*, j'ai exposé les motifs qui me portent à préférer, jusqu'à présent, la *grande* ruche badoise, avec portes derrière et devant et cloisons mobiles *(division-board)*; je les rappellerai sommairement:

1° La sortie des abeilles, souvent nécessaire en hiver à cause de la diarrhée menaçante, est parfois impossible dans les ruches isolées, que les vents froids battent de tous les côtés en entretenant autour des habitations une température trop basse; tandis que dans un rucher bien protégé et orienté au sud-est, les abeilles peuvent faire leurs sorties de propreté même par 0° à l'ombre, ainsi que cela a été le cas chez moi ce printemps.

2° Le pillage, que le pavillon empêche, est dangereux avec les ruches isolées (même avec la tente de Cook).

3° Il est difficile d'embrasser d'un coup d'œil tout un rucher composé de ruches isolées.

4° La ruche divisible a l'inconvénient d'exposer les abeilles à l'influence souvent nuisible de la température, de fournir des retraites aux fausses-teignes et *des accès aux pillardes.* Cet été, une hausse a failli me jouer un mauvais tour: je m'étais absenté une après-midi et en rentrant je remarquai une grande excitation au rucher. Les abeilles avaient découvert une fissure dans une hausse et sans mon arrivée il se serait produit un pillage général.

5° Les hausses, même les demi-hausses, causent un trop grand agrandissement (si l'on considère les brusques changements de l'atmosphère), tandis que dans la ruche allemande, comme du reste dans la Layens, l'agrandissement ne se fait que graduellement et successivement.

6° La place nécessaire pour les ruches isolées est très rare chez nous et, pour ma part, je ne saurais citer un apiculteur dans mes environs ayant à sa disposition l'espace exigé.

Les Etats-Unis, sans le Canada, ont une surface égale à l'Europe entière, mais ils n'ont que 60 millions d'habitants, tandis que l'Europe en a 384, c'est bien différent.

7° En opérant à la manière américaine, l'apiculteur est exposé à toutes les rigueurs de la température, au vent, à la tempête, à l'ardeur du soleil ou à la pluie. Moi qui suis très sensible au vent, je serais dans des conditions assez défavorables.

8° Dans la ruche Langstroth *originelle*, l'espace au-dessus des abeilles est trop bas pour l'hiver, ainsi que M. Dadant le démontre

Digitized by Google

lui-même dans l'*American Bee Journal* de 1879, p. 412, et dans la *Revue* de 1885, p. 107 (voir aussi ce que dit M. de Layens, *Revue* 1879, p. 234). Je suis et je resterai partisan de la ruche ayant un nid à couvain élevé; chez moi les abeilles ont un espace de 42 cm. pour monter en hiver.

9° Les transports avec la ruche américaine sont plus difficiles, puisque tout est mobile.

10° Il est très avantageux de pouvoir compléter les provisions du nid à couvain, en automne ou au printemps, par des rayons de miel, mais cela n'est pas possible quand les rayons à miel n'ont que la moitié de la hauteur des autres.

11° Il est plus difficile de contrôler les provisions dans la ruche américaine, surtout au printemps. La fenêtre de la ruche allemande, supprimée pendant l'hiver, est d'une valeur incontestable de mars à juin; elle sert alors comme *baromètre des provisions :* les derniers rayons, s'ils contiennent du miel operculé, nous donnent la certitude absolue que les abeilles sont à l'abri de la famine, sans qu'il soit nécessaire de les déranger.

12° Dans la grande ruche verticale à 60 rayons badois, la population peut atteindre son plein développement ainsi que l'expérience de cet été me l'a démontré de nouveau, et les résultats sont les plus satisfaisants. Je n'ai pas à faire usage de cloisons perforées pour récolter de beaux rayons de miel, puisque la ruche est assez grande.

13° Bien que le plancher ne soit pas mobile, le nettoyage est très facile, l'espace entre le plancher et les rayons étant de 4 cm. et la porte de devant étant mobile, ce qui contribue à rendre les manipulations très promptes. Mais je dirai comme le poète français :

La ruche la meilleure est encore inconnue,
Ce trésor à venir flotte encore dans la nue;
Pour bien faire on devrait consulter les abeilles,
C'est alors qu'on verrait merveilles.

EXPOSITION INTERNATIONALE D'APICULTURE
BRUXELLES 1888

L'année pluvieuse que nous traversons a été peu favorable à l'exhibition de produits apicoles, néanmoins l'exposition internationale d'apiculture qui a eu lieu du 11 au 23 août, à Bruxelles, était parfaite-

Digitized by Google

ment réussie sous tous les rapports. Bon nombre d'exposants belges, français, suisses, italiens, autrichiens, s'y étaient donné rendez-vous.

L'apiculture, plus que dans toute autre contrée peut-être, est restée longtemps stationnaire en Belgique, mais depuis peu, grâce à la courageuse initiative de personnes dévouées et amies du progrès, parmi lesquelles je citerai surtout M. Vernieuwe, le secrétaire-adjoint de la Société royale Linnéenne, le gouvernement a institué des conférences publiques qui sont données par un peintre-sculpteur, propagateur infatigable, voyageant par monts et par vaux avec son rucher ambulant, portant la bonne parole dans les contrées les plus arriérées: j'ai nommé M. Karel de Kesel, auteur d'une petite brochure apicole, résumé de ses conférences, recommandée par le ministre de l'agriculture et laquelle se distribue de tous côtés. Aussi le mouvement apicole s'est-il propagé très rapidement, tout le monde suit avec ardeur ces conférences ambulantes et le nombre des apiculteurs augmente chaque jour. Il suffit de voir l'intéressante carte de la Belgique indiquant les conférences sur l'apiculture instituées par le gouvernement en 1888 et qui était exposée avec d'autres publications par l'Administration, pour se rendre compte du grand nombre de contrées où l'enseignement était indispensable. Une société centrale d'apiculture de Belgique est en voie de formation (1) et aidera considérablement à la propagation des bonnes méthodes, surtout si cette société adopte et recommande seulement quelques bons modèles d'instruments, qui faciliteront l'apprentissage aux novices en leur évitant des déboires et en les détournant d'inventions décourageantes auxquelles sont trop disposés les débutants.

Ayant eu l'honneur d'être membre du jury et d'en être nommé président, nous nous rendîmes à Bruxelles, le 11 août, et fûmes admirablement bien reçus par la Commission organisatrice; nous croyons être ici l'interprète des autres membres du jury en adressant tous nos vifs remercîments à MM. le Comte de Grunne, Lubbers, Vernieuwe, Schlimm, etc., pour leur charmant et cordial accueil, dont nous gardons le meilleur souvenir. Un banquet arrosé de vins exquis réunissait la commission et le jury; après un toast de M. le Comte de Grunne et une réponse du président, le jury entre immédiatement en fonctions. On se rend à l'exposition, installée sous de vastes galeries; de larges tables supportaient les produits de toute nature envoyés par les exposants. Vu leur grand nombre, la tâche était laborieuse; bien que commencée de bonne heure, elle était à peine terminée à 8 heures du soir, le jury ayant

(1) S'adresser pour tous renseignements, à M. Vernieuwe, administration de l'*Agriculture*, 1, rue Latérale, Bruxelles. (A. P.)

Digitized by Google

accompli consciencieusement sa tâche en goûtant et regoûtant les nombreux échantillons de miels et hydromels de différentes provenances, afin de pouvoir les classer par mérite. En général les produits belges étaient bien présentés, bien que la plupart des exposants soient peu au courant d'une exposition; certains lots de miel étaient mal épurés, contenant des parcelles de cire ou fermentés, mais, nous le répétons, il y avait des lots très méritants; les apiculteurs ont progressé très vite.

M. Buffenoir, de Leugnies, vieux praticien et propagateur infatigable, avait une exposition très réussie, de bons instruments et surtout de l'excellent hydromel. M. l'abbé Varlet exposait une collection très complète de miels de différentes flores que produit généreusement son pays. D'ailleurs, le 8me concours, miels, contenait des lots méritants, les prix ont été chaudement disputés. Les miels en rayons étaient difficiles à présenter irréprochables, vu la mauvaise saison; malgré cela quelques apiculteurs avaient des sections de toute beauté; citons un Anglais, M. Blow, apiculteur fabricant, dont toute l'exposition, produits et instruments, était parfaite et attirait tous les regards. Certains miels en rayons sont arrivés en..... marmelade par suite de la.... douceur du chemin de fer; beaux lots à MM. Henrion (Grand-Duché de Luxembourg), Barteaux (France), Froissard (France), Vallon et Bertrand (France).

Il y avait peu de cires parfaitement épurées, sauf celles de fabricants comme M. Vallon; citons cependant celle de M. Wautot, à Mellery, Belgique.

En cire gaufrée, M. Robert Denis (France) emporte haut la main le premier prix pour la perfection et le fini de ses feuilles.

Extra les hydromels, liqueurs, pilules dépuratives (pas goûtées cependant), onguent détersif, un cordial ferrugineux de M. l'abbé Bédé (France), très expérimenté sur la fermentation des liquides et devant le mérite duquel on s'incline.

Quelques premiers prix n'ont pas été décernés dans certains concours, notamment celui des extracteurs qui péchaient généralement et sont loin d'être à la hauteur des bons instruments suisses, sauf cependant un modèle de M. Bridoux, de Cornimont, hors concours, membre du jury.

Beaucoup de colonies complètes et ruchettes sont arrivées dans un état pitoyable, soit par suite d'un très long trajet, soit à cause de l'inexpérience d'expéditeurs qui n'avaient pas consolidé les rayons ni donné assez d'air aux habitantes du logis.

En ruches mobiles quelques bons modèles Layens et Dadant, bien fabriqués et présentés par MM. Bridoux, Eben, etc.

Digitized by Google

Beaucoup d'ouvrages, mémoires et écrits sur l'apiculture. Les ouvrages de M. Hamet et son journal *L'Apiculteur*, ceux de M. Ed. Bertrand et la collection de la *Revue*, que tout le monde apprécie et connaît; plusieurs ouvrages allemands, etc.

André Parpaite, Château de Carignan (Ardennes).

Nous donnons ci-dessous la liste des récompenses:

LISTE DES RÉCOMPENSES

(Pour les détails des concours, voir la *Revue*, p. 59.)

Jury : MM. Parpaite, Carignan (France), président; Bridoux, Cornimont; Burvenich, Gand; Castaigne, Enghien; De Kesel, Amougies; Laurent, Vilvorde; Stilmont, Bovigny.

Première classe. — *Abeilles vivantes.* — 1er concours. — 1er prix : M. Sior, Emile, Herstal lez-Liège. 2e prix, partagé entre: MM. Blow, Th.-B., Welwyn (Angleterre); Vloebergh (J.), Bruxelles; Louis aîné, secrétaire de la Société des apiculteurs du bassin de Charleroi, Marcinelle. Médaille en vermeil : M. Ambrozic, Moistrana (Autriche-Hongrie), pour ses reines et colonies de race carniolienne; Mme Chinni, Praduro e Sasso (Italie), pour ses reines et colonies de race ligurienne. Médaille en argent : MM. Gaiani-Bonaghi et Cie, Bologne; M. Paglia, Lucio, Castel-san-Pietro, et M. Varlet, Petit-Rœulx lez-Nivelles.

2e concours. — 1er prix: M. Vloebergh, précité. 2e prix : M. Croquet, Malhelen. Médaille en argent : M. Houdart, Pâturages.

Deuxième classe. — *Habitations des abeilles.* — 3e concours. — 1er prix : Non décerné. 2e prix: M. Blow, précité, pour les améliorations apportées aux ruches de sa fabrication. *Prix d'encouragement.* Médaille en bronze et prime de 25 francs: M. Brancquart, Braine-le-Comte, et M. Defruytier, Amougies, pour la fabrication de ruches à cadres mobiles.

4e concours. — 1er prix: Non décerné. 2e prix *(ex æquo)*: M. Desbuissons, Haybes (France); M. Bédé, Mouroux (France). Médaille en argent: M. Blow, précité.

5e concours. — M. Leesens, Henri, Ledeberg. Médaille en argent: M. Defruytier, Amougies-lez-Renaix, pour sa ruche à la fois de production et d'observation.

Troisième classe. — *Instruments.* — 6e concours. — 1er prix: M. Blow, précité. 2e prix: M. Buffenoir, Leugnies. 3e prix: M. Vlœbergh, précité.

7e concours. — 1er prix: Non décerné. 2e prix: M. Bédé, précité. Hors concours. Médaille en argent: M. Bridoux, Cornimont.

Quatrième classe. — *Produits des abeilles.* — 8e concours. — 1er prix: M. Varlet, précité. 2e prix: M. Charlochet, Lezinnes (Yonne). 3e prix: M. Barteaux, Joigny-sur-Meuse (Ardennes). 4e prix, M. Bédé, précité. 5e prix. M. Kursner, Montherod (Suisse). Mentions honorables: M. Gendarme, François. Mlle Wautot, Marie, Mellery, et MM. Gaiani-Bonaghi & Ce.

9e concours. — 1er prix: M. Blow, précité. 2e prix: M. Henrion, Altlinster

Digitized by Google

(Grand-Duché de Luxembourg). 3e prix: M. Barteaux, précité. 4e prix: MM. Vallon & Bertrand, Vals, près Le Puy (France). 5e prix: M. Froissard, Annecy (France). Mention honorable: M. Kursner, précité.

10e concours. — 1er prix: MM. Vallon & Bertrand, précités. 2e prix: M. Wautot, Nicolas, Mellery. 3e prix: MM. Gaiani-Bonaghi & Ce, précités.

11e concours. — 1er prix: M. Robert Denis, Vendhuille (France). 2e prix: M. Ambrozic, précité. Mention honorable: M. Blow, précité.

12e concours. — 1er prix: M. Bédé, précité. 2e prix: M. Buffenoir, précité. 3e prix: M. Tillier, Villers-sur-Ailly (France). 4e prix: M. Barteaux, précité. 5e prix: M. Kursner, précité.

Cinquième classe. — *Enseignement de l'apiculture.* — 13e concours. — 1er prix: Non décerné. 2e prix: M. Buffenoir, précité, et M. Van Campenhout, St-Josse-ten-Noode.

14e concours.— 1er prix: M. Dr Willem Eben, Winxele-Delle. 2e prix: Non décerné.

15e concours. — Ouvrages, mémoires et écrits sur l'apiculture (Le jugement de ce concours a été réservé).

16e concours. — 1er prix: M. Van Nerom, Bruxelles. 2e prix: Non décerné.

17e concours. — 1er prix: M. Blow, précité. 2e prix: Non décerné. Primes d'encouragement de 30 fr.: MM. N. Wautot, Leesens et Gendarme, précités.

Hors concours. — Médaille en vermeil: M. Bridoux, précité, pour ses ruches. Médaille en argent: M. Eben, précité, pour sa collection d'objets destinés à l'enseignement de l'apiculture.

Prix de participation. — Médaille en vermeil: MM. Desoignies, Mons, et Gilson, Anvers. Médaille en argent: M. Daras-Fostroy, Grand-Rieux; M. Daumerie, Anserœul; M. Holder, Steinbourg (Alsace); M. Houdart, Pâturages; M. Leclercq, Laeken; M. Wagner, Grundhof-Echternach (Grand-Duché de Luxembourg). Médaille en bronze: M. Bettex, Henri, Combremont-le-Petit (Suisse); M. Degreef, Machelen; M. Eskens, Heist op-den-Berg; M. Goetz, Juslenville; Mme Veuve Simon-De Fuisseaux, Bruxelles; M. Sterckx, Laroche s/Court-Saint-Etienne; M. Van Bever, Fr., Machelen; M. Van Bever, J.-F., Læken; M. Wautot, Ch., au Strichon-sous-Tilly.

GUÉRISON DE LA LOQUE
DISETTE DANS LES RUCHES. LES CARNIOLIENNES

Le 28 mai dernier, M. H. Borel, de Couvet, Neuchâtel (altitude 737 m.), nous écrivait qu'il venait de recevoir de J. Modic, d'Asling, Carniole, une douzaine de colonies, dont cinq qu'il avait déjà ouvertes et transvasées étaient loqueuses; puis, quelques jours plus tard, il nous informait que la totalité des colonies reçues étaient malades et que douze autres, envoyées par le même marchand à ses voisins, l'étaient également.

Digitized by Google

Il s'agissait d'agir promptement, afin de prévenir si possible l'infection des ruchers dans lesquels les malades avaient été introduites. Nous conseillâmes de mettre, comme première mesure préservative, un morceau de camphre dans chacune des ruches, tant saines que malades, et d'appliquer les divers remèdes connus : le traitement Hilbert, en première ligne (acide salicylique), celui de Butlerow (phénol) puis celui indiqué par M. Mündel, page 100 de la *Revue* de mai, et enfin de faire l'essai d'un nouveau remède dont M. Cowan nous avait parlé et que cet ami se hâta d'envoyer.

Voici les nouvelles de la lutte engagée contre le terrible fléau :

Cher Monsieur Bertrand,

Je me suis mis courageusement à l'œuvre et sauf imprévu mes galons sont gagnés. (1) Mes douze colonies carniolienne malades me paraissent guéries et les quelques italiennes et indigènes qui avaient au début donné des signes d'indisposition se sont remises.

Mes cinquante et quelques colonies ont reçu du camphre, puis, plus tard, de l'acide phénique dans du goudron, suivant votre bon conseil; enfin six des plus malades ont subi le traitement dont M. Cowan a eu la bonté de me fournir le médicament. Deux ou trois de ces dernières étaient très gravement atteintes; ce sont aujourd'hui les plus fortes en abeilles, mais quant au miel : zéro.

Je nourris depuis une quinzaine de jours; j'ai déjà fondu 150 k. de sucre et je compte qu'il m'en faudra encore 5 sacs, soit 500 k.! Pour la récolte, j'avais 40 ruches ayant leurs 17 cadres, soit la chambre à couvain (équivalant à la ruche Dadant), combles d'abeilles; pendant les quinze jours où les fleurs auraient donné, le temps affreux dont nous avons été favorisés n'a pas permis une seule sortie.

A l'heure qu'il est, les trois quarts de mes ruches sont bondées d'abeilles, je ne puis pas ôter les hausses, qui sont habitées, et mon petit peuple meurt de faim. J'ai nourri par deux ou trois litres à la fois; dois-je continuer à procéder par fortes doses ou donner au jour le jour? (2) Si j'ai gagné mes galons par le travail, je crois qu'il faudra payer cher les épaulettes.

Je crois que le goudron entre pour une forte proportion dans le nouveau remède Cowan. La difficulté de le faire prendre aux abeilles n'est pas un obstacle; j'estime qu'il sera facile de trouver un nourrisseur plus commode

(1) En cherchant à réconforter notre infortuné collègue, nous lui avions dit que pour passer maître-apiculteur il fallait avoir eu affaire à la loque et en avoir eu raison. Réd.

(2) Nous avons répondu que, s'il n'y avait plus de récolte à attendre et que le couvain fût encore abondant, il ne fallait pas hésiter à enlever les hausses, à restreindre même un peu le corps de ruche, sans s'inquiéter des abeilles qui feraient la barbe aux entrées faute de place, puis distribuer en deux ou trois soirs les provisions d'hiver. Si le convain est peu abondant, nourrir auparavant à petites doses pendant quelques jours. Réd.

Digitized by Google

que celui que j'ai employé (un simple plateau de 10 × 15 cm. avec un verre renversé). (1) Le plus grave inconvénient est que les abeilles qui y touchent autrement qu'avec la langue sont tuées. Un point en faveur de ce traitement, c'est que les deux colonies les plus gravement atteintes et auxquelles je l'ai appliqué sont plus fortes que toutes les autres Carniolienne.

Quant à l'efficacité du remède allemand, elle est incontestable; j'ai remarqué des colonies où une quantité d'abeilles se traînaient péniblement sur le tablier et aux abords des ruches, qui, un ou deux jours après avoir reçu les boîtes contenant l'acide phénique et le goudron, avaient repris leur allure normale.

Le camphre a certainement une valeur curative et préservative, car, du jour où j'en ai déposé dans les ruches, mes abeilles ont commencé à jeter dehors du couvain et le mal a été en diminuant.

Je n'ai pas pu empêcher les Carniolienne d'essaimer; 6 sur 17, je crois, et quelques-unes deux fois. Les secondaires ont été rendus le lendemain aux souches; aucun n'est ressorti. Malheureusement, ces essaims (les primaires) sont arrivés trop tard; plusieurs qui étaient forts au début ne se sont pas développés. J'ai nourri pour réunir, en sorte qu'il ne me reste que de fortes colonies qui mangent comme des ogres.

Deux essaims artificiels, faits d'après votre méthode, vont très bien, ainsi que les souches. Une d'elles a encore essaimé dix ou quinze jours plus tard, j'ai rendu l'essaim; ce sont des Carniolienne.

Les croisées indigènes-italiennes et même les croisées carniolienne n'ont pas donné signe d'essaimage, sauf une italienne dont j'ai pu faire rentrer les abeilles à la souche.

Couvet, 6 août 1888. U. Borel, P. P.
président de la Section du Val-de-Travers.

Tout en félicitant notre collègue d'avoir réussi à guérir ses colonies et en le remerciant de nous avoir autorisé à publier sa lettre, nous l'engageons à ne pas considérer encore son rucher comme complétement désinfecté. Il fera bien de maintenir dans *toutes* les ruches les boîtes contenant le mélange de phénol et de goudron; cette précaution est si simple et si peu coûteuse qu'il serait d'une mauvaise administration de ne pas la prendre.

Nous serons reconnaissant à M. Cowan de nous faire connaître la composition de son nouveau remède lorsqu'il aura été fait un nombre d'expériences suffisant pour qu'il ose le recommander.

M. Borel nous a dit dans une de ses lettres qu'il avait à soigner aussi les ruchers de ses pauvres voisins infectés par les abeilles de Modic; il nous sera agréable d'apprendre qu'il a également réussi à les guérir.

(1) Nous croyons que M. Cowan avait recommandé de mettre le remède dans des rayons. Réd.

Digitized by Google

Beaucoup de gens continuent à recommander la destruction des colonies dans lesquelles la loque s'est déclarée. Cela est peut-être le plus sage lorsqu'il s'agit d'une seule ruche pouvant infecter tout un rucher; mais dans les circonstances où s'est trouvé M. Borel, il était trop tard pour recourir à ce moyen héroïque et nous avons le ferme espoir que l'avenir montrera qu'il a eu raison d'entreprendre bravement la lutte par le traitement. L'année a été déplorable pour tous les ruchers situés à une certaine altitude et de toute façon il aurait eu à recourir à des achats de sucre. Si la saison prochaine est meilleure, les quinze ou vingt colonies qu'il a conservées au lieu de les détruire l'aideront à se récupérer de ses avances, et, en attendant, il aura eu la satisfaction de se convaincre et de rendre à la confrérie le service de montrer une fois de plus *qu'on peut guérir un rucher de la loque sans sacrifier ni abeilles, ni rayons, ni caisses.*

M. Borel nous informe en date du 20 août qu'il vient de faire une visite à fond et n'a rien découvert de suspect.

RUCHE QUADRUPLE
HIVERNAGE EN PLEIN AIR EN RUSSIE.

Cher Monsieur Bertrand,

L'intérêt dont vous avez toujours honoré mes correspondances m'autorise à vous reparler de ma ruche quadruple (1), que, vu sa gran-

(1) Il s'agit d'une grande caisse élevée sur quatre pieds et divisée en quatre compartiments formant chacun un corps de ruche. Les cadres, plus longs que hauts et d'assez grandes dimensions, se manœuvrent par le haut. Les plateaux, qui sont mobiles, sont supportés par des tasseaux et se manœuvrent comme des tiroirs. Chacune des quatre entrées a une orientation différente selon la paroi de la caisse dans laquelle elle est pratiquée (E, fig. 2).

Les colonies logées dans la caisse, ayant deux cloisons de leur demeure communes avec des voisines, la perte de chaleur est réduite de moitié sur les côtés.

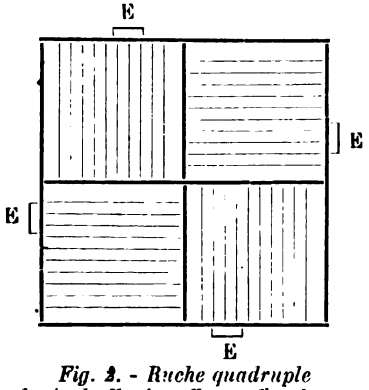


Fig. 2. - Ruche quadruple de A. de Zoubareff, vue d'en haut.

A propos de l'hivernage en Russie, M. de Zoubareff nous écrivait il y a deux ans : « L'hivernage est une question que je rumine toujours. L'exemple de nos paysans, qui ont l'habitude d'attacher leurs ruches aux arbres pour l'hiver, engage à donner la préférence à l'hivernage en plein air. Cela se fait ordinaire-

Digitized by Google

deur, mon aide, très compatissant pour les abeilles, a dû à ma satisfaction laisser hors de cave, *out of door*, comme disent les Américains. Les quatre ruchées ont gardé pour l'hiver leurs hausses (de la même capacité que le corps) remplies d'une couche de feuilles, bien séchées, superposées sur les couvertures pliantes, en laine et en lattes de bois, avec des passages pour les abeilles au-dessus des cadres (j'ai eu l'honneur de vous en avoir envoyé un échantillon). Le plancher-tiroir était garanti contre le froid avec de la paille. Cet arrangement a parfaitement bien protégé les colonies contre la rigueur de l'hiver passé, qui s'est montré exceptionnellement et continuellement froid. Non seulement mes quatre familles ont résisté à cette température, mais deux d'entre elles ont devancé en essaimage, presque de quinze jours, les 46 autres hivernées dans une cave sèche et bien aérée. Outre cela, il est à remarquer que le premier essaim est sorti de la ruche qui avait le trou-de-vol donnant au nord! Notre apiculteur bien connu, Vitvitsky, dans son ouvrage, dont la 2me édition (5 volumes) a paru en 1860, avait bien raison de recommander la dite direction des entrées. Il dit que ces ruches essaiment mieux, ramassent plus de miel, repoussent bien les voleuses et ne souffrent pas des maladies.

Mon expérience avec cette ruche est une pièce de conviction contre les apiculteurs qui se tiennent trop à cheval sur leurs propres modèles et tirent des conclusions fantaisistes pour dénigrer les ruches à cadres larges et les ruches américaines, sans les avoir essayées et parfois sans les avoir vues *(sic)*. Tout ce que je vous écris se trouve dans le *Journal* rédigé par moi et lu par mon aide et mes cinq élèves.

Je vous serais bien reconnaissant, cher Monsieur, de me faire connaître votre opinion et celle de M. Cowan à propos des cloisons perforées destinées à empêcher l'entrée de la mère dans le magasin à miel. On cherche d'abord à obtenir des mères prolifiques, puis on met une barrière à leur capacité productive. Je me permets d'espérer que vous, en partisan des grandes ruches et en vrai républicain, vous respectez la liberté des abeilles dans leurs domaines. Je crois que, pour

ment dans des bois et bosquets, d'où l'on peut conclure que le danger de l'hivernage vient des vents, contre lesquels les arbres présentent un rempart. Dans l'Oural, nous avons des ruchers de mille colonies qui passent parfaitement l'hiver juchées sur les arbres. Pour toute garantie contre le froid, le vent et la neige, on attache aux portes des ruches (des planchettes assez minces) un morceau d'écorce. C'est bien simple mais efficace! La température des bois modère l'influence des changements subits de température, qui sont ce qui trouble le plus le repos des abeilles en hiver. Mais si l'apiculteur n'a pas un bois à sa disposition, il doit chercher autre chose, etc. » Réd.

Digitized by Google

remporter de grandes victoires, il ne faut pas économiser ni les recrues, ni les provisions pour les nourrir.(1)

Votre tout dévoué
A. DE ZOUBAREFF.

Wassilkowo (Russie), 14 août 1888.

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

SECTION DES ALPES

Cher Monsieur Bertrand,

Vous m'avez témoigné le désir de recevoir un compte-rendu de la réunion d'été de notre Section des Alpes, tenue à St-Triphon, le 5 courant. Je viens répondre à ce désir, en vous annonçant toutefois que, vu le mauvais temps et ma position de convalescent, je n'ai pas osé me rendre à la réunion et que j'ai recours aux notes qui me sont fournies par mon frère, notes exactes, j'en suis persuadé.

La réunion, présidée par M. Ch. Vaudroz-Petter, vice-président, comptait vingt à vingt-cinq assistants.

Il a été procédé à quelques réceptions : deux ou trois.

M. Borloz, secrétaire de la section, a donné une conférence des plus intéressante en traitant à grands traits de l'éducation des abeilles par la méthode rationnelle; son programme comprenait : les abeilles, leurs produits, la reproduction, les races, les habitations, l'élevage des reines, les soins à donner aux différentes époques de l'année.

Ensuite, causerie familière sur les sujets traités par le conférencier, causerie de laquelle on peut relever ce qui suit :

Races : La race italienne donne de beaux produits dans les années chaudes, mais de médiocres et de nuls dans les années peu favorisées de la température, ou froides; on s'accorde à reconnaître qu'elle ne convient pas dans nos montagnes.

(1) Nous avons renoncé aux cloisons perforées et croyons que M. Cowan a fait de même. Récemment, nous étions en visite chez lui avec M. Jeker et nous avons eu l'occasion de traiter ensemble le sujet, à propos du développement considérable qu'ont pris les colonies pendant le déplorable été que nous venons de traverser. Tous trois nous avons été d'avis que l'exemple d'une saison exceptionnelle ne pouvait justifier l'emploi, en tant que méthode, des cloisons perforées. En temps ordinaire, il y a avantage à permettre le développement normal et complet des familles; les apports d'une colonie très populeuse, pour peu qu'elle ait deux ou trois belles journées à sa disposition, compensent et bien au-delà la consommation plus grande qui résulte de son élevage plus considérable. Une colonie faible, si elle consomme peu, récolte encore moins et en été la ruchée dans laquelle on met une barrière à la ponte devient promptement faible. Certes, celui qui aurait placé au commencement de juin des cloisons perforées dans ses ruches aurait sauvé du miel, mais qui aurait osé prévoir cette succession presque ininterrompue de mauvais jours pendant près de deux mois! Réd.

Digitized by Google

Les Carnoliennes nous conviennent mieux; elles sont très rustiques, mais ont l'inconvénient de trop essaimer; cependant cet inconvénient s'atténue, s'il ne disparaît, en logeant les colonies dans de grandes ruches. Cette race convient à notre climat et peut être recommandée.

Cependant on est d'accord que l'on ne doit pas négliger notre vieille race, la race du pays, mais au contraire la conserver à cause de sa rusticité. Si, dans les années favorables, elle donne des résultats moins brillants que les races précédentes, elle n'est pas sujette à autant de disettes dans les années calamiteuses.

Tous sont d'accord pour reconnaître l'excellence des croisements de ces races, à la condition que l'apiculteur soit aguerri contre les piqûres, car les colonies de croisées sont très agressives.

Quant aux reines on est d'accord que les meilleures sont celles élevées sur l'œuf.

On reconnaît que la conservation des races pures, dans un rucher où elles sont contiguës, est difficile, mais qu'elle peut s'obtenir.

On reconnaît la supériorité de la ruche Dadant et, pour l'hivernage, on la recommande jumelle.

Vu le temps détestable, on ne peut visiter qu'un rucher, encore très sommairement.

Quant aux produits de l'année, tous en sont logés à la même enseigne: disette ou misère.

En somme, réunion intéressante et dont il restera quelque chose de bon et d'utile.

Je puis ajouter qu'un apiculteur bas-valaisan, de Muraz, assistait à la séance, et qu'il aurait été accompagné de plusieurs de ses collègues si le temps eût été favorable.

A ce sujet, je me permettrai de vous dire un mot de Muraz, comme localité apicole.

Je m'y rendis le 3 juin, par une splendide journée, en compagnie de mon frère.

Muraz, adossé aux Alpes qui le surplombent pour ainsi dire à l'ouest, est bâti sur les alluvions de deux torrents, alluvions qui forment une éminence assez élevée sur la plaine marécageuse du Rhône, et sur laquelle sont de beaux vergers d'arbres fruitiers qui entourent le village et dans la verdure desquels disparaissent les habitations.

Qu'on arrive à Muraz du nord ou du midi, par la belle route du Simplon, on gravit une rampe pour atteindre le village. Nous venions du midi, à notre droite la plaine avec ses prés et ses marais, ses îlots et ses îles de terres cultivables, entourés de *flachères* au sol tourbeux. Vergers, prés et marais ont une flore riche et variée et de longue durée, débutant, entre autres, par le saule-marsault et allant à la bruyère d'automne, dont, nous a dit un apiculteur de l'endroit, les tourbières sont empoisonnées.

A gauche, les gradins des Alpes sont couverts de noisetiers, de cornouillers, de tilleuls, de cytises, etc., et entrecoupés de forêts de châtaigners. Le long de la route des robiniers en fleurs embaumaient l'air.

Digitized by Google

Ce doit être ici un paradis pour les abeilles! nous disions-nous. Et nous ne nous trompions pas. Les ruchers y sont nombreux et paraissent prospères, malgré la défectuosité des habitations: de petites boîtes à surface carrée, système primitif; on superpose deux, trois, quatre de ces boîtes, dont chacune a son trou-de-vol. Figurez-vous quel mélange on retire de là-dedans, sans compter que la fausse-teigne y élit domicile et se loge dans les parois même de la ruche.

La position y est si avantageuse, cependant, que les colonies s'y développent fortement et que les essaims y sont nombreux; si nombreux qu'on en récolte dans la campagne dont on ne connaît pas le propriétaire et qu'on en voit de logés dans des trous de noyers et de châtaigners. Un de ces derniers avait donné un essaim la veille de notre visite.

Jugez de ce que l'on ferait là avec la méthode rationnelle.

Que je vous dise ce que je pense des causes de la mauvaise campagne que nous faisons cette année.

Nous avons eu une assez riche floraison, mais le temps n'a pas été favorable à la récolte; tous sont d'accord là-dessus, mais est-ce tout? — Je ne le pense pas. Pour que les fleurs produisent le nectar et que les abeilles puissent y « cueillir ce qui leur duit », comme dit de Baïf, dans son poëme *Du Printemps* (1), il faut chaleur et humidité. Or le mois de mai a été chaud et sec, pendant plusieurs jours desséché par le fœhn (2); le commencement de juin promettait d'être favorable, malheureusement sont survenues les pluies froides et une température généralement froide qui ne nous a donné de répit que le 9 août! — Les fleurs, à mon avis, n'ont pas produit. (3)

L'année dernière, au commencement d'août, je fauchais sous des tilleuls; à cinq heures du matin, des essaims d'abeilles étaient sur les fleurs. Cette année à la même époque je fauchais encore sous ces mêmes tilleuls en fleurs, et je n'entendis pas le moindre bourdonnement. J'en conclus qu'il n'y avait rien à récolter.

DULEX-ANSERMOZ,
président de la Section.

Panex, 17 août 1888.

(1) Antoine de Baïf, trouvère du XVIe siècle. — Voici les deux strophes qu'il consacre aux abeilles dans son charmant poëme:

Les ménagères avetes
Font çà et là un doux fruit,
Voletant par les fleuretes
Pour cueillir ce qui leur duit.

En leur ruche elles amassent
Des meilleures fleurs la fleur,
C'est afin qu'elles en fassent
Du miel la douce liqueur.

(2) Fœhn, nom suisse du siroc, *scirocco* des Italiens, vent brûlant venant d'Afrique, redouté dans les vallées des Alpes à cause des incendies et des inondations qu'il provoque. Dans quelques cantons, lorsqu'il souffle, tous les feux doivent être éteints. Nous nous souvenons qu'étant en visite avec MM. de Layens et Cowan chez M. Siegwart, ingénieur à Altorf, notre hôte s'excusait de ne nous offrir que du pain rassis, venu de loin, les fours du pays ayant dû être éteints à cause du fœhn. Réd.

(3) A Nyon, nous avons eu bien des jours de soleil pendant la floraison des sainfoins, mais ils contenaient fort peu de nectar, ce que nous avons attribué à la bise et à la froideur des nuits. Réd.

Digitized by Google

Section cantonale du Valais

Mon cher Collègue,

La Section Valaisanne du centre, dans sa réunion du 2 août, à Sion, s'est transformée en société cantonale, étendant ainsi son cercle d'action à tout le pays. Elle a adopté un projet de règlement et s'est donné un comité de cinq membres, composé de l'ancien bureau auquel ont été adjoints deux autres membres, afin d'y réunir des représentants des différentes parties de ce grand canton. M. de Dardel, quoiqu'il ait refusé énergiquement, est élu président, M. Jos. Orsat, vice-président, et M. Pons, de Chamoson, secrétaire.

Malgré un temps froid et pluvieux, qui attristait tout le monde, et le débordement du Rhône, qui gênait les communications, l'assemblée comptait près de 50 personnes, parmi lesquelles nous devons nommer le vénérable abbé Ulrich, que chacun était heureux de revoir en bonne santé, deux dames de Sion et M. de la Pierre, chef du département de l'intérieur. Tout annonce que l'apiculture va faire de grands progrès chez nos confédérés valaisans, et que le miel du pays sera en rapport avec la richesse et la qualité du vignoble. Il suffit de visiter les beaux vergers de Martigny et de Sion, ainsi que les vallées latérales, pour être convaincu que de riches moissons sont promises aux apiculteurs persévérants. Quoique l'année ne soit pas favorable, M. Tchop, de Sierre, affirmait qu'il ne céderait pas pour 160 fr. la récolte de deux de ses ruches.

A l'issue de la séance, l'assemblée a entendu une conférence demandée à M. Descoullayes sur l'hivernage des ruches, et l'après-midi a été consacré à visiter un rucher dans le beau village de Bramois.

Un dîner fort cordial a été consacré également à l'apiculture. Celui qui écrit ces lignes a eu de nouveau l'occasion de constater l'esprit hospitalier des Valaisans. La prochaine réunion aura lieu probablement à Sierre.

Agréez, etc. D. S. J. D

CARACTÈRE ET CARACTÉRISTIQUES
DES RACES ORIENTALES.

(Traduit de l'*American Bee Journal.*)

Quant à vos questions :

1° « N'avez-vous pas en Carniole et dans votre rucher des reines produisant quelques ouvrières avec des bandes jaunes? » — Certainement; et je n'ai pas encore vu un rucher en Carniole où il ne s'en trouve pas, bien que j'aie visité les ruchers les plus importants du pays et vu des centaines de colonies. Il y a dans la race une teinte de sang jaune qui reparaît de temps à autre quoi qu'on fasse. Je ne fais d'élève que de reines produisant des *ouvrières grises* — n'ayant pas de bandes jaunes ou oranges, pas même une

Digitized by Google

teinte d'orange, et je ne permets l'élève de mâles dans mon rucher que de reines carniolienne dont la progéniture tant ouvrière que mâle est tout à fait grise; mais il y a dans mon voisinage plusieurs ruchers villageois (caisses à rayons fixes) sur lesquels je n'ai aucun contrôle et dont les propriétaires ne s'inquiètent pas des bandes jaunes s'il s'en trouve.

Il y avait chez moi aujourd'hui deux apiculteurs intelligents du nord de la Carniole; je les ai questionnés à ce sujet et ils m'ont répondu que cette tendance des bandes oranges ou couleur rouille à reparaître occasionnellement existait pour toutes les Carnioliennes, mais que ce n'était pas un signe d'impureté de la race, puisque le cas se présente dans toute la Carniole. Cela concorde avec mes propres observations, faites ici en 1880, 1883, 1886, 1887 et 1888. Voyez l'article que j'ai publié sur les Carnioliennes dans mon bulletin *Bees* du 20 janvier 1886 et vous verrez la mention que j'en ai faite dans le deuxième paragraphe.

2° « Les Carnioliennes sont-elles les abeilles les plus douces que l'on connaisse? » Comme dans toutes les races, les colonies diffèrent individuellement de tempérament. Les Carnioliennes les plus méchantes sont vraisemblablement plus méchantes — moins douces — que les plus douces des Italiennes. Malgré cela, il n'est pas moins vrai que la race carniolienne est bien plus douce que l'italienne et que les Carnioliennes les plus méchantes n'égalent pas à beaucoup près en méchanceté les plus méchantes des Italiennes. Et, bien que j'aie tenu des Italiennes dans le Michigan pendant bien des années, ainsi que dans le Tennessee pendant plusieurs années et que j'en aie manié dans différents ruchers du Nord et du Sud, je n'ai jamais eu la chance d'en rencontrer qui fussent aussi douces que les plus douces des Carnioliennes (cela ni en Amérique ni dans aucune partie de l'Italie, que j'ai visitée six ou huit fois et dans laquelle j'ai voyagé en long et en large plusieurs fois). Si maintenant nous prenons en considération le fait que les Carnioliennes sont beaucoup plus rustiques et plus prolifiques que les Italiennes, nous sommes amplement justifiés de les mettre au-dessus des Italiennes. Avec ou sans bandes jaunes, elles sont meilleures et ce qu'il y a de mieux à faire, c'est d'éviter les bandes dans l'élevage. Les abeilles croisées sont communes en Italie, excepté dans quelques districts. De plus, plusieurs des grands éleveurs italiens ont importé des abeilles chypriotes et syriennes, dont ils se sont servis pour obtenir une race *plus jaune!* Peut-être aussi pour donner de l'*énergie* à leurs ouvrières paresseuses et indolentes comme des mâles!

Je suppose qu'en annonçant les Carnioliennes comme *aussi prolifiques que les races méchantes*, vous entendez par celles-ci les Egyptiennes, les Palestiniennes et les Syriennes. Certainement vous ne commettriez pas l'erreur grave de comprendre aussi les *Chypriotes*. Hé bien! en tout cas, vous vous êtes décidément trompé en disant que les Carnioliennes sont aussi prolifiques que toute autre race, si l'on excepte les autres races européennes, qu'elles dépassent en fécondité. Mais les Syriennes dépassent toutes les autres races. Les Chypriotes leur sont peu inférieures et, en fait, certaines

Digitized by Google

familles chypriotes valent à peu près ou tout à fait les meilleures Syriennes, Palestiniennes, Egyptiennes, et les Tunisiennes suivent de bien près toutes les autres. Viennent ensuite les abeilles de l'Hymète (Grecques) et de la Dalmatie, qui sont à peu près sur le même rang que les Carnioliennes.

Chose étrange, si je vous envoyais une reine de l'Hymète, vous ne la distingueriez pas, ni ses abeilles, des Carnioliennes — excepté par le caractère. Les abeilles de l'Hymète ou de l'Attique s'élancent sur vous dès que vous approchez de leur ruche, avec plus de vigueur même que les abeilles communes et en plus grand nombre. Dérangez-les sans employer la fumée et vous aurez besoin d'une rivière à portée pour vous y plonger. Les mêmes bandes d'un rouge rouille, peut-être généralement plus claires — presque d'un blanc sale — apparaissent occasionnellement chez elles, comme chez les Carnioliennes.

Les Dalmatiennes sont de curieuses abeilles d'un noir-bleu brillant, qui jouent et se poursuivent les unes les autres comme des mouches à l'entrée des ruches. Elles ne sont pas difficiles à manier et sont splendides pour la production du miel en rayon.

Carniole, 4 juillet 1888. Frank Benton.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

L. Anex Jaquerod. Huémoz (Vaud), 24 juillet. — Voici de nouveau le mauvais temps. Une grande Layens m'a jeté hier à 9 heures son second essaim, que j'ai rendu à la souche le soir. Si cela continue, je devrai bientôt nourrir tout le rucher, les populations sont énormes; les abeilles ayant gaspillé leurs provisions pendant le mauvais temps, la reine en a profité pour pondre dans les cellules vides de miel.

F. Gysler. Vessy (Genève), 24 juillet. — L'année étant très en retard, la récolte de miel (la 1re) n'est pas encore partout terminée dans notre plaine. Comme on le prévoyait, la saison n'est pas réputée bonne. Quelques apiculteurs, placés dans d'excellentes conditions, ont récolté de 20 à 25 kilos par ruche, d'autres moins favorisés sont restés au-dessous et même passablement (10 à 15 k.)

R. de Niederhäusern. Woodstock (Canada), 24 juillet. — La récolte ici est complètement nulle et cela dans toute la contrée. Les abeilles n'ont pas même ramassé ce qu'il leur faudrait pour passer l'hiver. Le mois de juin était d'une chaleur torride, puis ce mois-ci nous avons eu des orages continuels et la température s'est passablement refroidie, au point que nous sommes obligés de nous couvrir comme en hiver. (Communiqué par M. Cowan.)

L. Weber, menuisier. Kühmen par Bolchen (Lorraine), 29 juillet. — En possession du *Guide Cowan*, ouvrage très instructif que je vous félicite d'avoir traduit, je me suis fabriqué une dizaine de ruches Cowan. Cinq essaims bi-

Digitized by Google

vernés en plein air dans ces ruches (bâtisses froides) ont très bien passé l'hiver. Actuellement j'en ai neuf peuplées, dont deux occupant chacune, depuis le commencement de juin, trois corps de ruches, avec de puissantes populations qui se groupent devant l'entrée en temps de chaleur.

Je suis très satisfait de ce système qui est le meilleur que je possède; les opérations sont faciles et se font en peu de minutes; *time is money*.

Je lui trouve cependant un inconvénient auquel je voudrais remédier. Les parois des hausses superposées touchent en bas les bords des porte-rayons du corps de ruche et y adhèrent par la propolis, tandis que les porte-rayons reposant sur une bande de zinc, ne sont pas propolisés en-dessous. Il en résulte qu'on ne peut guère enlever les hausses sans soulever et déranger les rayons au-dessous.

François Dulex. Panex (altitude 928 m.), Vaud, 29 juillet. — Vous aurez été frappé, lors de votre trop courte visite, de la misère qui régnait dans mon rucher. Cela a un peu changé depuis lors; nous avons eu quelques beaux jours qui ont produit un peu de miel. Et quelles sont les ruches qui en ont le plus profité? Les fortes, toujours les fortes.

Si le temps pouvait être un peu passable, j'aurais un peu de miel de surplus.

Ch. Kursner. Montherod (Vaud), 7 août. — J'ai mené 16 ruches à la montagne, en leur laissant de bonnes provisions, et maintenant elles n'ont plus de miel du tout et sont pleines de couvain et de pollen.

L'une d'elles a renouvelé sa reine et m'a transformé en partie trois feuilles gaufrées en cellules à mâles.

A. Belle. Neuillé-Pont-Pierre (Indre-et-Loire), 9 août. — J'ai été bien partagé cette année pour les essaims; avec 9 ruches j'ai recueilli 18 essaims et l'an passé 4. Le 4 de ce mois un essaim de l'année m'en a donné un autre de moyenne force.

Descoullayes. Pomy (Vaud), 10 août. — On me crie misère des différentes régions du canton de Neuchâtel; pas de miel à la montagne et fort peu à la plaine. M. N., au Locle, nourrit ses abeilles. A Lausanne, M. D. est dans la disette, M. X. dans la loque. Après tous ces infortunés, j'ose à peine dire que mes 29 ruches m'ont donné jusqu'au 1er juillet 510 kilog., provisions d'hiver laissées en miel. On m'en demande du Nord et du Midi.

F.-F. Andreu. Mahon (Minorque), 15 août. — Il n'y a aucune récolte actuellement et l'on peut passer impunément parmi les ruches sans voir une seule abeille. Nos champs sont complétement secs et il n'y a pas de fleurs.

Les ruches sont très exposées à la fausse-teigne et l'on ne peut les visiter sans le secours de la tente, le pillage étant fort à redouter. Ici je redoute moins l'hivernage que ces mois secs d'été. Nous n'avons heureusement à enregistrer que la perte de deux ruchettes par le pillage, mais de nos voisins ont perdu plusieurs colonies par le pillage et la teigne.

Digitized by Google

A. Puenzieux. Clarens (Vaud), 16 août. — Quant aux abeilles, la récolte ici sera autant que nulle, surtout pour les ruches qui ont été transportées à la montagne. Celles restées au bord du lac ont rempli une hausse, mais avec bien de la peine. J'entends de tous les côtés des plaintes, de sorte qu'on risque bien de n'avoir que peu de miel pour le premier marché projeté.

J. Masson. Blamont (Doubs), 19 août. — Les résultats que j'obtiens en suivant vos instructions sont encore bien modiques à côté de ceux dont on parle dans la *Revue*, mais c'est beaucoup en comparaison de ce que je faisais avec mes ruches en paille. A la fin de juin, j'ai pris dans le magasin d'une ruche Burki 12 1/2 kilog., qui m'ont donné à l'extraction 10 1/2 kilog. de beau miel. Vous penserez que cela n'est guère, moi je trouve que c'est beaucoup par l'année de pluie que nous avons eue ; ainsi la récolte des tilleuls a été complétement perdue.

Mon essai avec les Carniolienne n'a pas été heureux. J'avais demandé à M. Ambrozic un essaim d'un kilog. ; il est arrivé avec la reine morte; je la retourne de suite et on m'a renvoyé une reine qui est arrivée morte comme la première avec toutes les abeilles qui l'accompagnaient ; tout par la faute du chemin de fer.

D'après les données qu'il y a dans la *Conduite*, je me suis hasardé à faire un extracteur et j'ai parfaitement réussi. Je peux extraire quatre cadres à la fois. La cuve de fer-blanc a 64 cm. de diamètre et 70 de hauteur; diagonale de la cage 61 cm. La cage tourne au moyen d'un petit engrenage qui double la vitesse. Le tout me revient à 30 fr. et je peux extraire complétement et sans peine.

U. Borel P. P. Couvet (Neuchâtel), 24 août. — J'ai fini par pouvoir prélever 25 à 30 kilog. de quelques ruches; ce ne sont que les familles très fortes qui ont fait tant soit peu de miel. Celles qui n'ont eu que la chambre à couvain (le corps de ruche) remplie d'abeilles, ce qui fait environ 50,000 abeilles, n'ont pas même fait leurs vivres; c'est encore une preuve à l'appui de votre théorie; une ruchée n'amasse qu'à la condition d'être très forte.

Frézoul. Labastide-de-Levis (Tarn), 24 août. — Le procédé que j'ai employé l'an dernier pour la guérison de la loque et que vous m'avez fait l'honneur de publier (*Revue* 1888, p. 39), semble m'avoir entièrement réussi. Cette année je n'ai pas trouvé la moindre trace de cette maladie.

Blanc. Miribel (Ain), 24 août. — Récolte passable. M. M. a récolté autant sur une ruche Dadant que sur 35 ruches fixes en paille, aussi est-il bien résolu à se mettre au mobilisme. Ce que nous pouvons vous annoncer, c'est que chez nous il n'y a que les ruches à cadres qui donnent du miel; en voilà 150 à 160 que nous plaçons autour de nous.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME X | N° 9 | SEPTEMBRE 1888

CAUSERIE

Nous devons renvoyer au mois prochain le compte-rendu de l'assemblée de la Société Romande qui a eu lieu le 24 septembre.

La réunion de Schaffhouse, nous écrit-on, a admirablement réussi. L'exposition de la Section Schaffhousoise était très complète et très belle, et les débats ont été fort intéressants. C'est Berne qui a été choisi pour la réunion en 1889. Le projet du Comité de la Société Suisse d'établir un musée d'apiculture chez M. Theiler, à Zoug, a été adopté. Une commission a été nommée pour examiner les travaux présentés sur cette question: « Comment peut-on augmenter la consommation du miel? » que la Société avait mise au concours.

Comme on le verra plus loin par la lettre de M. Spühler, on s'est aussi occupé à Schaffhouse de la question des marchands d'abeilles et des moyens d'entourer l'importation des abeilles étrangères de plus de garanties que n'en offrent certains fournisseurs peu scrupuleux. Le cas des apiculteurs du Val-de-Travers, qui ont reçu d'un marchand étranger 24 colonies loqueuses, suffit à lui seul pour justifier l'excellente mesure prise sur l'initiative de M. Kramer, et il n'est pas le seul qui nous ait été signalé. A l'avenir nous désignerons en toutes lettres les noms des marchands négligents ou sans scrupule qui seront convaincus d'avoir livré des abeilles malades.

A la demande de M. Borel, nous nous sommes rendu à Couvet, le 7 septembre, pour constater la guérison de son rucher. Nous nous sommes livré à un examen minutieux, scrutant et retournant chaque cadre, et n'avons absolument rien découvert de suspect: populations généralement fortes et couvain parfaitement sain. L'un des collègues de M. Borel, habitant un village éloigné, n'a pas réussi à guérir sa colonie loqueuse, mais M. Borel attribue le fait à ce que le traitement a été mal appliqué ou ne l'a pas été du tout.

Notre colonie minorquine a encore aujourd'hui deux rayons de couvain de tout âge. Etant encore dans la ruchette qui avait servi à son

Digitized by Google

transport de la montagne, elle avait, dès les premiers jours de septembre, fermé avec de la propolis son trou-de-vol, en ménageant seulement quelques passages du calibre d'une seule abeille. Transvasée le 20 septembre en ruche Dadant, elle a immédiatement barricadé l'entrée de sa nouvelle demeure. Sur une largeur de 12 cm. (sur 8^{mm} de hauteur), il y a juste 11 trous ménagés. C'est la seule du rucher, qui ait pris cette précaution. Est-ce dans le but de se protéger contre les sphinx ou plutôt contre les cétoines, très communes dans certaines contrées du Midi? Les ouvrières minorquines sont semblables d'aspect à nos abeilles communes; elles ne sont pas très douces de caractère, mais nous ne voudrions pas porter un jugement définitif par le temps de pillage qui court; elles se défendent très bien contre leurs voisines.

L'HÉRÉDITÉ CHEZ LES ABEILLES

PAR W. VOGEL (1)

(TRADUIT PAR K. MUNDEL)

Le sujet que je vais traiter devant vous a une grande étendue; permettez-moi de préciser dans quel sens je me propose de parler de la transmission héréditaire chez les abeilles.

La reproduction des êtres organisés est, comme on le sait, dépendante de deux différents sexes, le sexe mâle et le sexe femelle. Il en est ainsi chez les abeilles. La femelle des abeilles, que nous désignons volontiers du nom de reine, fournit l'œuf pour le jeune être. Or, l'œuf au sortir de l'ovaire n'est pas sans sexualité chez les abeilles; dès l'ovaire il est mâle, car il est hors de doute que cet œuf, pondu par la reine sans qu'un germe mâle s'y soit joint, devient un mâle qualifié à féconder d'autres femelles. La preuve la plus évidente en est dans ces reines qui, bien que ne s'étant jamais accouplées avec des mâles, produisent cependant des mâles ou faux-bourdons.

Le second élément de la génération, c'est le germe qui se forme dans le mâle dès les derniers jours de son état de nymphe. Pendant l'acte de l'accouplement, la reine reçoit le germe mâle dans son réceptable à germes (spermathèque) et *cela dépend alors de la volonté de la reine*, lorsqu'elle pond l'œuf, de mettre en contact le germe mâle avec l'œuf;

(1) Cette étude a été présentée à l'assemblée des Apiculteurs allemands et autrichiens à Stuttgart en 1887. M. Vogel est président de la Société et directeur de la *Bienen-Zeitung*. Réd.

Digitized by Google

un ou plusieurs filaments séminaux pénètrent par l'ouverture qui leur est destinée (le micropyle) dans l'œuf et son jaune, où ils diffluent. Tel est l'acte de la fécondation de l'œuf. Tout œuf fécondé par un filament séminal (spermatozoaire) devient une abeille femelle, c'est à dire une ouvrière ou une reine.

L'œuf d'abeille est quelque chose de matériel que nos sens peuvent percevoir. Les spermatozoaires ne fécondent pas l'œuf par le seul effet du contact, mais étant aussi quelque chose de matériel, ils participent à la formation de l'être *se développant de l'œuf*. Cela démontre clairement que non seulement les éléments de la mère, mais aussi ceux de la reine et du faux-bourdon réunis ensemble doivent exister dans la jeune ouvrière. Nous savons de plus que par le spermatozoaire le mâle a une influence déterminante sur le sexe, car tous les œufs fécondés par les spermatozoaires deviennent des êtres femelles. Toutes ces propositions ont été absolument vérifiées et ont subi l'épreuve de l'expérience et de la pratique.

Mais sur ce point vous admettrez avec moi qu'en dehors des parties matérielles formant l'œuf et le spermatozoaire, il se trouve encore dans ces deux éléments de génération un principe immatériel, échappant en lui-même à la perception directe, mais qui néanmoins existe. A ce propos j'insisterai seulement sur ce fait qu'au début l'abeille n'est qu'un point dans le jaune d'œuf, sans aucune ressemblance avec l'insecte ailé. Or, c'est le principe immatériel qui, *à l'abri de toute influence extérieure*, détermine la forme future, de sorte que l'œuf de l'abeille-reine ne peut devenir autre chose que encore une abeille. La stabilité de l'espèce est donc un effet de la nature immatérielle de l'œuf. Je ferai seulement observer encore que la perception par les sens est de plus une faculté résultant du principe immatériel. Enfin, c'est sur ce principe que reposent aussi l'instinct et l'intelligence de l'animal.

D'après le sujet proposé, ma tâche consiste maintenant à démontrer dans quelles proportions la reine et le faux-bourdon participent aux qualités corporelles et immatérielles de la jeune abeille. Ne possédant pas encore un système de lois d'hérédité, nous nous en tiendrons seulement à l'expérience et nous nous appliquerons en premier lieu à déduire, d'un ensemble d'observations égales et semblables, des *règles* d'hérédité, dans le but de parvenir plus tard à établir des *lois* d'hérédité, qui s'imposeront comme une nécessité absolue.

Qu'il existe une transmission héréditaire, cela n'a été mis en doute par personne; on admet sans la moindre réserve que l'abeille, comme tout autre être, possède la faculté de transmettre à sa progéniture par

Digitized by Google

les éléments de génération, comme disposition au développement, ses propres qualités corporelles et immatérielles *(körperlichen und seelischen Eigenschaften)*. Mais on va nous faire cette objection: Nous admettons bien une transmission, mais nous contestons qu'elle soit soumise à des lois. Tantôt c'est au faux-bourdon, tantôt à la reine qu'on attribue le plus d'influence sur les qualités du jeune être; l'émotion dans l'acte de génération aurait aussi de l'influence sur le pouvoir de transmission; puis ce pouvoir serait affaibli chez la reine par une trop forte ponte d'œufs et la qualité de la nourriture; le climat même aurait aussi de l'influence.

Hé bien! avec ces adversaires-là nous nous entendrons très facilement. Bien que jusqu'ici personne n'ait réussi à formuler la *loi* selon laquelle l'hérédité a lieu, il n'en résulte pas que cette loi n'existe pas. Pendant des milliers d'années on a cru que notre terre était immobile au centre de l'Univers et cependant, suivant la tradition, Galilée a osé proclamer la vérité devant l'Inquisition: « Et pourtant elle tourne ». Comment l'hérédité seule n'obéirait-elle pas à une loi, lorsque le Créateur a soumis toute la nature à ses lois souverainement sages? Partout dans l'univers il y a de l'ordre et des lois; seul l'esprit de l'homme, sujet à l'erreur, veut découvrir çà et là du désordre.

On nous dira encore: Il y a bien une transmission héréditaire, mais c'est un secret intime de la nature et aucun esprit créé ne pénètre dans l'intérieur de la nature. Le mot de notre grand poète a pris un grand essor, mais malheureusement il n'en est aucun dont on ait plus abusé. Celui qui ne trouve pas aussitôt une explication à un phénomène de la nature se console trop volontiers avec le mot du poète et lorsque nous demandons ce que c'est à proprement parler que l'intérieur de la nature, nous recevons les réponses les plus contradictoires. Mais nous, comment comprendrons-nous même cette expression « l'intérieur de la nature? » Voici notre réponse: « La vie, et là-dessus je dois supposer que nous sommes tous d'accord, n'est pas en elle-même perceptible. Elle doit d'abord se revêtir de matière, prendre un corps pour faire son apparition. Or, l'intérieur de la nature, c'est l'acte par lequel la vie prend corps, et connaître et comprendre cet acte de conception, le Créateur dans sa souveraine sagesse l'a réservé à sa toute-science seule. Mais dès que la vie a revêtu un corps, elle apparaît à nos sens et nous pouvons percevoir et observer l'abeille dans son développement dans l'œuf, puis comme larve, nymphe et insecte ailé. Or, si nous faisons le résumé des observations égales et semblables, nous pouvons tirer des conclusions sur la génération et l'hérédité, et si nous

Digitized by Google

n'obtenons pas d'emblée un système de *lois* d'hérédité, du moins nous pouvons établir des *règles*.

Du reste, nous ne prenons pas en considération les opinions qui n'admettent pas que l'esprit humain soit capable de comprendre la vie psychique de l'animal. Sans doute l'esprit humain ne sait concevoir et s'expliquer ce qui est supérieur à lui; nous ne pouvons ni ne devons même nous vanter de comprendre parfaitement la vie psychique de notre prochain, qui n'est que coordonné à nous. Mais autant le soir est éloigné du matin, autant l'esprit humain est supérieur à l'âme de l'animal, et c'est pour cela qu'il nous est bien permis d'observer et d'étudier la vie psychique de l'animal.

Puis, si vous demandiez encore comment mon humble personne a la hardiesse de traiter un tel sujet, je répondrais: Si j'aborde ces questions, ce n'est pas dans l'opinion que j'aie absorbé en moi toute la science apicole; je ne suis qu'un disciple de notre très honoré maître le Dr Dzierzon, mais je veux être son disciple le plus fidèle et le plus reconnaissant, en faisant des recherches sur les abeilles pendant toute ma vie. Je traite ce sujet même, parce que j'ai eu sous la main dans *l'abeille d'Egypte* (1) l'élément d'observation le plus excellent et que j'ai été à même de l'étudier. L'abeille d'Egypte m'amena tout droit à traiter la question. Je ne prétends pas cependant que, pour faire des observations sur l'hérédité, il faille nécessairement posséder l'abeille égyptienne; on peut aussi chercher à découvrir les lois d'hérédité sans le secours de cette race étrangère et cela d'autant plus que l'Egyptienne est une non-valeur pour l'apiculture pratique.

Lorsqu'en 1864 je reçus l'abeille d'Egypte, je m'occupai en premier lieu de constater si c'était une espèce particulière du genre abeille, ou simplement une race de notre abeille à miel. Je fis donc accoupler des reines égyptiennes avec des faux-bourdons allemands. Le produit de ce croisement n'offrit rien de bien saillant. Le corps des ouvrières était un peu plus gros que celui des ouvrières égyptiennes pures et la couleur de l'écusson, comme celle des premiers segments de l'abdomen, n'était plus d'un jaune de cire, mais d'un jaune tirant sur le rouge. Les faux-bourdons issus de ces reines avaient le type égyptien pur; ils confirmaient donc la théorie dzierzonienne sur l'origine des faux-bourdons. Les jeunes reines provenant du couvain croisé se distinguaient en ce que chez elles la couleur jaune tirant sur le rouge s'étendait jusqu'à l'extrémité de l'abdomen. Ces reines s'accouplèrent de

(1) M. Vogel avait eu l'honneur de recevoir de la Société d'Acclimation de Berlin des abeilles d'Egypte avec la mission de s'assurer par des expériences si cette race était digne d'être acclimatée en Allemagne.

Digitized by Google

nouveau avec des faux-bourdons allemands. Ma curiosité n'était pas piquée au sujet de la couleur des jeunes ouvrières issues de ces reines, puisque, à ce que je supposais du moins, elles devaient, comme dans les croisements entre abeilles allemandes et italiennes, se partager en deux groupes principaux. Je pensais qu'une partie serait semblable à l'abeille égyptienne et l'autre à l'abeille (noire) allemande, puis qu'il y aurait des exemplaires formant l'intermédiaire entre les deux groupes. Enfin, il fallait que les jeunes ouvrières fussent sorties des cellules. J'ouvris la ruche et qu'est-ce que je vis? Rien de ce que j'avais supposé, mais quelque chose de merveilleux. Les ouvrières nouvellement écloses se divisaient quant à la couleur en trois catégories: dans l'une les abeilles étaient semblables à l'abeille italienne comme un œuf ressemble à un autre; dans la deuxième les ouvrières avaient un écusson jaune et ressemblaient aussi à d'autres égards à l'abeille chypriote; enfin dans la troisième elles avaient la taille des ouvrières égyptiennes pures, mais leur peau était toute noire avec un duvet grisâtre. La fusion, l'imprégnation des deux éléments de génération, ce que l'on pourrait nommer le mélange chimique, n'avaient pas eu lieu. Les éléments de génération des deux parents ne s'étaient point du tout amalgamés dans leurs produits, c'est pourquoi il faut concevoir la procréation plutôt sous l'image d'un tissu dans lequel tantôt l'une des matières de génération tantôt l'autre prend le dessus, tandis que certaines parties s'amalgament.

Mais je ne savais encore rien des qualités psychiques des trois groupes d'ouvrières nées dans la même ruche; elles ne se déclarèrent distinctement que lorsque les jeunes abeilles participèrent aux travaux extérieurs. Si j'ouvrais la ruche, mes mains, mon visage et mes vêtements étaient aussitôt comme parsemés des abeilles petites et noires et je recevais piqûre sur piqûre. Même lorsque je m'y prenais le plus doucement possible, en envoyant de la fumée dans la ruche avec les plus grandes précautions avant d'enlever la porte, c'étaient toujours les abeilles noires qui m'attaquaient comme des diables. Les abeilles du deuxième groupe, semblables à la race chypriote, montraient seulement la disposition à piquer lorsque je maniais les rayons. Celles du troisième, semblables aux Italiennes, se distinguaient par un bon naturel remarquable. D'un côté il y avait donc le meilleur naturel, de l'autre le pire. Il ne s'était pas non plus opéré une fusion des qualités psychiques, car la fureur des deux races s'était jetée sur l'un des groupes et la douceur de deux races était échue en partage à l'autre groupe.

Les faux-bourdons issus des reines croisées se divisant de même en

Digitized by Google

trois groupes, je résolus d'élever un groupe à part par sélection pour savoir s'il était possible d'obtenir des produits croisés une nouvelle race constante. Il n'y avait pas de doute sur la variété que je devais préférer : je choisis la catégorie ayant un bon naturel. Toutes les reines semblables aux Italiennes furent appliquées à l'élevage. Aussitôt la reine sortie de sa cellule, je donnai à la famille un nombre de 80 à 100 faux-bourdons semblables aux italiens pour la couleur, je mis la ruchette d'élevage dans une cave sombre pendant une semaine. Puis, chaque fois qu'il faisait très chaud, lorsque les faux-bourdons du rucher avaient cessé de voler, je portais les ruchettes au rucher et donnais à chacune par le trou-de-vol un peu de miel chauffé. Aussitôt les ouvrières, puis les bourdons et enfin la reine excitée commençaient à sortir. Je suivais donc le procédé dit de Kœhler. Malheureusement, il se passait souvent des semaines avant qu'une reine fût fécondée, mais au moins je savais qu'elle l'avait été par les bourdons attribués à la ruchette, puisqu'il n'en sortait pas d'autres.

Du couvain de la reine fécondée de cette manière, je fis encore élever des reines en suivant le même procédé. Déjà de la sixième à la huitième génération je pouvais prévoir le résultat de mes expériences : *c'était la formation d'une race particulière* issue du croisement de l'abeille allemande et de l'égyptienne. Dès la douzième génération, la nouvelle race était déjà constante, non seulement pour la couleur, mais aussi pour les qualités psychiques. Encore aujourd'hui elle existe dans mon rucher, semblable dans ses marques à l'abeille italienne, mais s'en distinguant par un duvet un peu plus clair, et j'en possède quarante ruchées. Quand l'un de vous, messieurs, passera par le chemin de fer de l'Ouest, qu'il veuille bien descendre à la gare de Werbig, d'où il se rendra en peu de temps à Lehmannshöfel, et il verra et observera lui-même cette abeille dans mon rucher.

Mais de cet exposé il ressort clairement aussi que l'atavisme, comme on l'appelle, ou la doctrine du retour à l'espèce primitive, n'est qu'un fantôme de théoriciens. Ce que l'on nomme atavisme, c'est une révélation nécessaire de tout le sang mêlé (dont est formé l'individu) ; le sang mêlé ne peut transmettre que du sang mêlé ; cependant par une sélection du sang mêlé, soigneusement appliquée et continuée, on obtient du sang pur. Une sélection scrupuleuse des animaux d'élevage est nécessaire, parce qu'il n'existe pas dans la nature une loi de constance inaltérable, ce qui serait l'arrêt de mort de la nature organique. Bien au-dessus de la loi de constance, règne la loi de variabilité sous

Digitized by Google

laquelle toute la nature, y compris notre abeille, s'épanouit dans la fraîcheur et la plénitude de la vie.

L'abeille égyptienne étant la plus méchante de la terre, elle offrait encore à un autre égard un élément d'observation excellent. J'ignorais encore par lequel des deux principes de génération, l'œuf ou le spermatozoaire, étaient transmises à la jeune abeille les qualités psychiques, le naturel, comme on l'appelle. Je me procurai des cellules royales italiennes et les fis couver dans des ruchettes d'élevage, je répartis des bourdons égyptiens aux ruchettes et suivis alors le procédé Kœhler. Les reines écloses produisirent des ouvrières qui quant à la méchanceté ne le cédaient en rien à la race d'Egypte. Puis, je fis l'expérience inverse et fis féconder des reines égyptiennes pures par des bourdons italiens également purs. Les jeunes ouvrières obtenues possédaient tout à fait la douceur de la race italienne. *Les qualités psychiques de l'abeille, irascibilité, douceur, ardeur, activité, etc., se trouvent dans le germe du mâle*; *celui-ci est le porteur du naturel.* L'abeille égyptienne possédant une fécondité moindre que l'allemande ou l'italienne, j'appris en même temps que la disposition à la fécondité ne repose pas dans le spermatozoaire, mais dans l'œuf de la reine.

Enfin l'abeille égyptienne me fournit encore l'occasion de faire des expériences dans une autre direction. Elle possède des qualités corporelles et immatérielles si tranchées qu'un simple croisement avec une autre race se reconnaît aussitôt à l'élevage. C'est pourquoi je la considérai comme le moyen le plus excellent de connaître et de constater chez les abeilles les conséquences d'une étroite consanguinité, c'est à dire d'un élevage incestueux.

Mais je ferai remarquer préalablement que j'entends comprendre l'idée de consanguinité d'une autre manière que les éleveurs d'animaux; ceux-ci comprennent comme famille toute la descendance du même animal femelle, mais ils ne tiennent pas compte du mâle. Moi au contraire, je compte aussi l'animal mâle, le bourdon dans notre cas, comme appartenant à la famille. Je ne fis alors accoupler des reines qu'avec leurs frères. En premier lieu, à l'aide du procédé Kœhler, la jeune reine fut contrainte de s'accoupler avec un faux-bourdon issu de la même mère qu'elle. Dès que cette jeune reine eut du couvain, je fis encore aussitôt élever des reines de son couvain et ces jeunes reines furent contraintes de s'accoupler avec des bourdons issus de la deuxième mère. C'était donc, selon la théorie dzierzonienne sur les bourdons, un élevage absolument incestueux. L'élevage était considérablement facilité par cette circonstance qu'une jeune reine égyptienne

Digitized by Google

pond des œufs de bourdons dès l'année de sa naissance et même deux à trois semaines seulement après sa fécondation si elle se trouve dans une forte colonie. Ainsi naquirent l'une après l'autre des générations provenant de cet élevage incestueux.

Le résultat immédiat de cet élevage incestueux fut la conformité de toutes les qualités de l'abeille égyptienne. Tous les individus, ouvrières, reines, bourdons, avaient les marques du corps fortement prononcées, surtout la superbe nuance de l'abdomen. C'est à la consanguinité, mais à un degré bien moindre, que je dois aussi, comme on sait, la création d'une race particulière issue du croisement de l'abeille allemande et de l'égyptienne. Mais un fait bien constaté, c'est que pour obtenir de bons résultats il ne faut recourir à l'élevage incestueux qu'à un certain degré. Je rêvais déjà d'obtenir par la consanguinité une abeille ayant tout l'abdomen jaune cire. Mais la nature dérangea mes projets. Dès la dixième ou douzième génération de mon élevage incestueux, il se produisait des phénomènes étonnants auxquels je n'avais pas pensé auparavant et ils me causèrent tant d'appréhension que je pus prévoir la fin de tout l'élevage. Déjà dans la dixième génération il était manifeste que la reine pondait beaucoup d'œufs de bourdons dans des cellules d'ouvrières, à côté d'œufs d'ouvrières. D'une génération à l'autre cet inconvénient augmentait de la manière la plus surprenante; ce qui se passait au début n'était donc pas accidentel, mais cette ponte de bourdons dans des cellules d'ouvrières était le présage d'une dégénérescence qui commençait. Bientôt les deux tiers des œufs pondus furent des œufs de bourdons et dans deux cas, l'un dans la seizième génération, l'autre dans la dix-huitième, il ne fut plus pondu un seul œuf fécondé: l'arrêt de mort était prononcé contre l'élevage incestueux. Je ne saurais m'expliquer physiologiquement le processus de cette dégénérescence, car les spermathèques de ces deux reines étaient pleines à crever de liqueur séminale et néanmoins les deux reines n'engendraient plus le sexe femelle, mais seulement le sexe mâle. Ce serait une supposition gratuite de ma part que de prétendre que l'élevage incestueux ait dès le début pour conséquence un affaiblissement des spermatozoaires, ou provoque une altération des nerfs dans les organes génitaux femelles. Mais je suis très disposé à admettre que la Providence ne veut pas de l'élevage incestueux ni chez les hommes ni chez les animaux et qu'elle l'a condamné à la ruine et à la mort.

Vous me demanderez peut-être encore quel est le but que je poursuis en vous exposant ce qui précède; voici ce que je veux démontrer: 1° Jusqu'au dix-huitième siècle, les apiculteurs n'augmentaient le nom-

Digitized by Google

bre de leurs colonies qu'au moyen des essaims naturels. Or il est évident qu'avec la méthode de l'essaimage naturel, les ruchers conservent la faculté de se reproduire d'eux-mêmes, car avec cette méthode les familles ou les reines dégénérées périssent naturellement, ou sont détruites au moyen du soufre. Mais depuis que l'homme se mêle de la multiplication de ses colonies et fait des essaims artificiellement, il faut dorénavant que les apiculteurs soient familiarisés avec les lois d'hérédité des abeilles, afin de ne pas commettre de fautes et de ne pas diminuer la productivité de leur rucher. Mais sur ce point, ainsi que sur l'importance du sujet pour l'apiculture pratique, je compte, s'il plaît à Dieu, m'expliquer dans l'une de nos prochaines assemblées. 2° J'aspire cependant encore à autre chose par mon exposé: tout mon travail a pour but de vous supplier de ne jamais vous décourager dans vos recherches et d'apporter toujours plus de pierres et de matériaux pour l'édification de la théorie, qui est la base d'une saine pratique.

Pénétrez de plus en plus, je vous en prie, dans les mystères du royaume des abeilles, pour vous initier toujours mieux à ces merveilles, et quand vous aurez déchiffré une nouvelle énigme, votre joie intime sera votre plus belle récompense.

(*Bienen-Zeitung* de Nördlingen.)

LES CARNIOLIENNES
MESURE RELATIVE A LEUR IMPORTATION

Cher monsieur Bertrand,

Dans le compte-rendu de la Section des Alpes, j'ai lu que, selon l'avis des apiculteurs de ces localités élevées, la race carniolienne convient mieux que la race italienne, parce qu'elle est plus rustique que celle-ci. Les expériences qu'ont faites à cet égard les apiculteurs de la Suisse allemande prouvent aussi la supériorité des Carniolienne sur les Italiennes. Non seulement la rusticité, mais avant tout la grande fécondité des reines et par conséquent le grand développement qu'atteignent les colonies ont été cause que le commerce des abeilles carniolienne a atteint une grande importance dans notre pays. Surtout cette année, l'importation de cette race s'est accrue, atteignant le chiffre de 1500 colonies environ, y compris les livraisons pour la Suisse romande.

Mais les espérances qui se fondaient sur l'achat de ces colonies ont été déçues à peu près partout. (1) Les caisses furent expédiées de deux à trois

(1) Voir *Revue* d'août, p. 156. Réd.

Digitized by Google

semaines trop tard : notre Section les recevait entre le 9 et le 15 mai. Elles contenaient peu d'abeilles, peu de rayons et souvent point de miel. Là où les soins nécessaires n'ont pas été épargnés, les familles se sont suffisamment développées pour pouvoir passer l'hiver, mais les essaims, sur lesquels on avait compté, ne vinrent pas et au lieu d'un rendement on n'a eu que de nouvelles dépenses, car il a fallu nourrir fortement! La plupart des apiculteurs qui avaient fait venir de telles colonies, étaient donc mécontents des marchands et beaucoup d'entre eux accusaient même les présidents des diverses Sections, qui avaient organisé l'affaire, d'être la cause de la misère générale.

M. U. Kramer, qui avait fait de son mieux pour assurer le succès aux apiculteurs zuricois, reçut aussi de graves reproches, qui le blessèrent d'autant plus qu'il les avait moins mérités.

Heureusement la chose eut aussi son bon côté:

M. Kramer se mit à étudier à fond la question du commerce des colonies carnioliennes, dans le but de trouver des moyens pouvant assurer à l'avenir aux apiculteurs le succès espéré. Il fit, dans notre journal, un appel à tous ceux qui avaient acheté des Carnioliennes, les priant de lui faire rapport sur le moment de la livraison, le prix et l'état des colonies, ainsi que sur les observations et expériences faites.

Les rapports reçus lui permirent d'établir une statistique comprenant tous les marchands d'abeilles et se rapportant à 400 colonies. Le résultat fut une véritable condamnation de ces hommes, surtout de Modic et d'Ambrozio.

M. Kramer a traité cette question dans notre assemblée de Schaffhouse et les détails cités ont ébranlé toute la confiance dans les marchands carnioliens. Mais, en même temps, le conférencier a montré le chemin, qui, à l'avenir, nous fera atteindre le but, en nous disant: *Il faut prendre le commerce des Carnioliennes dans nos propres mains!*

Au moment où je vous écris, cette idée est déjà réalisée. Sous l'inspiration de M. Kramer, qui l'a bien renseigné sur tous les détails nécessaires, un apiculteur zuricois, M. A. Büchi, à Dynhard, près Winterthour, a fait au commencement de septembre un voyage en Carniole pour y acheter un certain nombre de colonies de bonne qualité. Il en a rapporté 210, dont il vendra une partie cet automne et l'autre le printemps prochain. Elles sont pourvues de vivres pour passer l'hiver et se vendent de 16 à 19 francs la colonie.

Je vous écris à ce sujet dans l'espérance que la publication dans votre journal des principaux faits cités ci-dessus pourra être utile aux apiculteurs de la Suisse romande en leur indiquant une source où ils pourront se pourvoir de bonnes colonies.

Votre très dévoué,

Hottingen (Zurich), 24 septembre 1888. H. Spühler.

Digitized by Google

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

Section de la Côte

Une *Section de la Côte* de la Société Romande d'apiculture a été fondée le 15 juillet dernier par une réunion (c'était la 3me) d'apiculteurs des districts de Nyon, Rolle et Aubonne.

M. de Ribeaucourt a été l'instigateur de ces réunions.

Après une discussion très nourrie d'environ deux heures, les statuts, que je me fais un plaisir et un devoir de vous communiquer, ont été adoptés par l'assemblée à l'unanimité des membres présents. Nous étions quinze, mais ce chiffre sera doublé pour notre prochaine assemblée statutaire d'automne, qui aura lieu le 7 octobre prochain, à l'hôtel de l'Ecu vaudois à Begnins, avec l'ordre du jour suivant :

1° Réception de nouveaux membres; 2° Rapport sur la marche de la Section par le président; 3° Renouvellement du Comité; 4° Conférence de M. de Ribeaucourt sur l'hivernage; 5° Rapport du soussigné sur l'Exposition de Bruxelles; 6° Du traitement de la loque par M. Bignens; 7° Propositions individuelles.

Nous commencerons à 2 heures *très précises* pour avoir le temps, malgré notre programme chargé, de visiter un rucher.

Le Comité en charge est composé de MM. de Ribeaucourt, président; Ch. Bretagne, vice-président; Sautter, secrétaire; Bignens, caissier, et Delacrétaz, suppléant.

Recevez, etc. Votre élève,

Aubonne, 25 septembre 1888. Ch. Bretagne.

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

(Nous insérerons avec plaisir et toutes les fois que cela sera possible les communications qui nous seront adressées, mais nous déclinons toute responsabilité pour les opinions ou théories de leurs auteurs.)

A PROPOS DE QUELQUES DÉSINFECTANTS EMPLOYÉS CONTRE LA LOQUE

Ayant lu dans votre *Conduite* l'emploi des désinfectants contre la loque, et puisque cela touche un peu à mon état de vétérinaire, j'aimerais bien vous dire quelques mots là-dessus dans l'espoir d'être utile dans les essais pour combattre cette maladie.

1° L'acide salicylique est bon comme *antifermentescible*, *antifébrile* et *antivirulent*; il peut encore désinfecter l'estomac, mais aussitôt *arrivé dans le sang*, il se lie avec les Alcaloïdes de Carbonates et Phosphates et *perd sa qualité désinfectante*; il reste seulement antifébrile. Il détruit plus sûrement

Digitized by Google

que l'acide phénique les Micrococcus et les bactéries en contact direct, mais non par le sang.

2° L'ACIDE PHÉNIQUE n'est pas antifébrile, mais *antifermentescible* et *antivirulent; dans le sang il perd* la plus grande partie de ces qualités. Son odeur désagréable ne le recommande pas pour les abeilles. Les grands animaux refusent toujours de boire de l'eau qui en contient.

3° LE THYMOL a des qualités plus fortes que l'acide phénique et l'acide salicylique *contre la putréfaction* et *la fermentation* et a une odeur agréable; il n'est pas nuisible intérieurement, tandis que l'acide phénique en certaine quantité devient poison.

4° LE CAMPHRE est un *tonique excellent*, mais en trop grande dose il paralyse; il est *antifébrile*. C'est un bon *antiseptique*, mais il n'est pas si fort que l'acide phénique. Donc il doit être un excellent *prophylactique*, c'est à dire empêcher la maladie de prendre pied dans le rucher. (1)

Conclusion: Le *Camphre* doit venir en premier lieu pour guérir *les abeilles* de leur état de faiblesse et de fièvre. Pour désinfecter le rucher il peut suffire quand le mal n'est pas encore trop grand.

Le *Thymol* viendra en premier lieu pour désinfecter le rucher par évaporation, étant le plus fort désinfectant de tous les quatre.

L'acide salicylique sera excellent en fumigation et pour laver le rucher; intérieurement dans la nourriture il est inutile comme préservatif. Il peut diminuer la fièvre de l'abeille, mais il lui manque le tonique du camphre.

L'acide phénique, appliqué intérieurement, a trompé les espérances et perdu son nom contre les maladies contagieuses.

Extérieurement, en contact direct, ses qualités désinfectantes sont reconnues.

Recevez, Monsieur, mes salutations très respectueuses.

Albert ABEREGG, méd.-vétérinaire,
Nods, District de Neuveville (Berne).

---

(1) M. Bretagne nous écrit avoir observé que le camphre appliqué à dose trop forte a pour effet d'arrêter la ponte. Ayant mis du camphre dans une ruche loqueuse, il s'aperçut que la reine très prolifique auparavant (elle pondait jusqu'à sept ou huit œufs dans la même cellule), n'avait plus déposé un seul œuf depuis l'application du camphre. Il la prit, la mit dans une petite boîte avec quelques abeilles et très peu de camphre. Les ouvrières ne tardèrent pas à se mouiller visiblement et à s'étendre sur le dos; la reine résista plus longtemps. Remise dans la ruche elle fut acceptée, mais ne pondit plus. Comme la ponte de cette reine était anormale avant l'expérience, celle-ci n'est pas concluante. D'autre part il est certain qu'un morceau de camphre de la grosseur d'une noix, déposé dans la ruche, n'a aucune mauvaise influence sur la ponte de la reine; nous en avons fait l'expérience pendant plusieurs années sur un très grand nombre de colonies. Réd.

Digitized by Google

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

F. Morisseau. Mihaileni (Roumanie), août. — La Roumanie est un pays très favorable à l'apiculture. Dans la partie que j'habite, la Moldavie, on trouve des apiculteurs dans presque tous les villages. Un fragment de tronc d'arbre, de peuplier de préférence, est perforé comme un tuyau; on y met un essaim qu'on abandonne à la bonne nature. La moitié des ruches qui essaiment donne environ trois essaims. Le Moldave garde les essaims tels quels et vend à un Juif les ruches pleines à l'automne et, sans plus de cérémonie, il fait souvent de beaux bénéfices. On trouve ici des *présacca*, c'est à dire des ruchers de plusieurs centaines de ruches.

Ch. Dadant. Hamilton, Illinois, 17 août. — Il paraît que vous n'êtes guère mieux favorisés que nous par le temps. Depuis trois mois, il ne s'est pas passé trois jours sans pluie. En profitant des intervalles ensoleillés, et grâce à une chaleur torride, nous avons pu rentrer nos foins en bon état; or, c'est la principale récolte de notre terre, ayant 18 hectares en Timothy; quant à notre avoine, dont nous avons 6 hectares, elle est encore en partie en moyettes, qui mouillées, puis à demi-desséchées, doivent être en mauvais état.

Un de nos voisins, qui bat les gerbes des alentours avec une machine à battre à la vapeur, est forcé de se croiser les bras. Il a essayé de battre, mais les gerbes mal séchées engorgeaient la machine qui faisait le travail très lentement. Puis la pluie revenant arrêtait la besogne.

La vigne, qui promettait beaucoup, voit son raisin pourrir. Cependant nous comptons sur une demi-récolte.

Quant aux abeilles, elles avaient mis du miel dans les boîtes de surplus en juin. De pauvre miel, brun, de goût peu agréable, provenant de miellées, le trèfle blanc faisant défaut; quelques ruches avaient même reçu de secondes boîtes; mais la miellée s'étant arrêtée, le miel a été descendu en grande partie, si bien que notre rucher, ici, a donné, à l'extraction, ces jours derniers, moins de cinq livres par ruche. Nos hommes viennent de partir chez Villemain pour extraire; Mc Daniel compte sur 1200 livres, pour 90 colonies, nous ne comptons que sur 8 ou 900. Ce qui nous engage à vider les boîtes de surplus, c'est que les fleurs abondent, même le trèfle blanc, dont les plants éclos au printemps ont été favorisés par la pluie, et nous ne voulons pas mêler le mauvais miel avec le bon, s'il y en a.

Les rapports des apiculteurs, que vous avez pu lire dans les *Gleanings*, sont unanimes pour annoncer une mauvaise récolte à peu près sur toute la surface des Etats-Unis. Cependant il y a des Etats mieux favorisés que d'autres; et il paraît que nous sommes parmi les plus maltraités depuis deux ans. Ce qui nous démontre ce fait, c'est que, sur 57 commandes de cire gaufrée qui nous sont arrivées successivement de divers Etats de l'Union, pas une seule ne venait de l'Illinois, que nous habitons. Tous les apiculteurs de notre Etat qui ont eu l'occasion de nous écrire, nous disent qu'ils ont encore de la cire gaufrée achetée l'an dernier et qu'il leur en restera pour l'an prochain.

Digitized by Google

Nos ventes de feuilles gaufrées, qui s'étaient élevées à 57,000 livres l'an dernier, se sont arrêtées à 34,000 cette année et ont presque toutes été faites à des apiculteurs d'Etats éloignés du nôtre; nous en avons exporté 3000 livres, tant en Angleterre qu'au Canada, ce qui réduit le chiffre à 31,000 pour les Etats-Unis.

Cependant nous pourrions encore faire une belle récolte de miel, si nous étions favorisés par le temps. Une année, le plus fort de la récolte a eu lieu en septembre. Une ruche sur balance a accusé 24 livres en trois jours. Un orage a arrêté tout, c'était vers le 20 septembre si j'ai bonne mémoire et nous venions d'extraire, comptant la récolte finie.

Ch. Bretagne. Aubonne (Vaud), 25 août. — Les colonies se sont développées tardivement et d'une manière inégale cette année. Je n'ai pu faire en première récolte que 10 kilog. en moyenne par ruche (bonnes et mauvaises comptées). Ce n'est rien, mais je connais des apiculteurs qui sont loin d'atteindre cette moyenne, contentons-nous donc. Le miel est jaune paille ici, presque doré (il doit provenir en partie de la dent-de-lion qui a bien donné ce printemps, Réd.).

L. Langel. Bôle (Neuchâtel), 4 septembre. — Nous voici bientôt à la fin de la saison. Pour une toute mauvaise année je n'ai pas lieu de me plaindre, mais tout le miel recueilli l'a été en *mai* sur les *arbres fruitiers*.

Puis, j'ai fait 8 essaims artificiels et en ai eu 8 naturels. Ce sont mes plus fortes Dadant (abeilles italiennes) qui ont essaimé. C'est donc de 20 colonies que le rucher s'est augmenté, en outre j'ai fait bâtir un grand nombre de cadres.

Beaucoup de colonies n'ont plus rien et d'autres sont pleines de miel dans le corps de ruche; je nourris les premières et les essaims, mais le nourrissement est très difficile à cause du pillage. Il faut absolument nourrir le soir tard et tout faire disparaître le matin. Même j'ai tenu des colonies faibles, qui devaient être secourues, prisonnières pendant deux jours. Je le fais en plaçant sur le plateau devant l'entrée, qui est grande ouverte, une caisse fermée de chaque côté, mais avec une toile métallique dans le haut pour qu'elles aient de l'air en abondance. J'ai même par ce moyen sauvé une colonie déjà à moitié pillée. Je remarque que, même dans des cas où l'entrée est très peu ouverte, des abeilles, venant pour la plupart d'autres ruches fortes et vigoureuses, s'introduisent le matin de très bonne heure (à 4 h.) dans la ruche nourrie, au moment où celle-ci est tout occupée à soigner son couvain, à emmagasiner son sirop et à battre des ailes. Puis l'éveil et la direction étant donnés dans la forte colonie d'où sont sorties les voleuses, elles arrivent en quantité si considérable pour piller la ruche faible que la réclusion seule peut la sauver.

Toutefois, malgré toutes les misères de cette année, les colonies sont fortes et vigoureuses et promettent beaucoup pour l'année prochaine.

Cette année, les reines que j'ai fait élever artificiellement sont les meilleures. Celles provenant d'essaims naturels étaient généralement petites et ont eu beaucoup de peine à se faire féconder. Plusieurs ne l'ont pas été du tout, d'autres étaient difformes. Je m'explique ces anomalies de la manière

Digitized by Google

suivante : les reines que j'ai élevées l'ont été *pendant le beau mois de mai*; celles provenant d'essaims naturels pendant les mauvais mois de juin et juillet n'ont pas eu les soins nécessaires.

J'ai observé quatre à cinq essaims naturels ayant deux et même trois reines pendant plusieurs semaines. Voici un fait assez curieux ; je vous cite les notes de mon carnet qui vous diront tout :

19 juillet. Les nos 16, 17 et 37 essaiment au même moment et se mêlent complètement au même arbre. Je fais un triage de mon mieux et les place aux nos 60 et 61. Quel sera le résultat ? Les nos 17 et 37 sont des essaims secondaires que je ne puis rendre aux souches à cause du mélange des trois.

21 juillet. Vu dans n° 61 une reine qui a l'apparence d'être jeune et non fécondée ; point de ponte.

3 août. Vu dans n° 61 une reine qui me paraît être différente de celle vue la première fois. La ponte a commencé. J'entends le même jour le chant de deux reines.

2 septembre. Le n° 61 est pillé, je le sauve avec beaucoup de peine.

12 septembre. Visité le n° 61 très soigneusement ; trouvé deux reines, dont l'une est fécondée, l'autre pas. J'en tue une.

Cette colonie a donc eu deux reines depuis le 19 juillet jusqu'au 12 septembre.

L. Pujol. Barcelone, 23 septembre. — Notre Exposition universelle est dans toute sa splendeur et bien digne d'être vue. Les abeilles y sont représentées par une installation assez réussie de M. F. Andreu, de Mahon, unique exposant. Il n'y a pas du reste de section spéciale pour l'apiculture, qui a été, jusqu'à ces derniers temps, inconnue en Espagne, où l'on ne se livre qu'à une culture pastorale, mais sans l'étouffage.

L'année a été assez bonne, mais non des meilleures, les pluies ayant entravé la récolte. Ainsi les abeilles de mon rucher d'Olot n'ont rien fait sur les sarrasins, mais elles avaient récolté suffisamment au printemps pour leur hivernage.

Mes ruches de la plaine ont fait de 30 à 40 kilog. d'augmentation et n'ont pu profiter que de la floraison des tilleuls du 1er au 20 juillet, mais il y a eu des intervalles de pluie qui ont fait perdre un temps précieux. J'ai récolté en tout 130 sections avec 10 ruches, mais on peut dire avec 8, car les deux de ma villa n'ont rien fait du tout. Celles d'Olot ont rempli les 16 cadres anglais, que je leur ai laissés pleins, comme provisions, afin d'avoir au printemps de puissantes colonies.

J. Crépieux-Jamin, à Carouge. — Ce matin, 5 septembre, mes abeilles récoltent comme aux plus beaux jours de juin. C'est réjouissant à voir. Les prés sont couverts de fleurs, on aura, cette année, une plus belle récolte de regain que de foin. Malheureusement je n'ai pas de ruche sur bascule et les petites récoltes, tout en étant aussi appréciées, perdent beaucoup de leur intérêt pour l'observateur. Désormais j'aurai une bascule. L'année apicole n'est donc pas encore finie, toutefois les beaux jours qui restent ne sauraient être si nombreux qu'ils influent sensiblement sur le

Digitized by Google

résultat général et je puis résumer ma campagne de 1888. Dix ruches avaient très bien hiverné. Le développement s'est fait en retard et au moment de la récolte plusieurs ruches n'étaient pas en mesure. J'ai réuni les trois plus faibles en une seule et c'est cette réunion qui m'a donné la plus belle récolte, environ 30 kilog., en laissant de bonnes provisions à la colonie. Une Layens qui paraissait forte et active ne m'a donné que 10 à 12 kilog. et une Dadant qui ne m'inspirait pas une grande confiance m'a donné une belle hausse de 20 kilog. et j'ai pu prendre 7 1/2 kilog. dans la chambre à couvain.

J'ai fait une récolte très tard et à ma grande stupéfaction j'ai récolté du miel presque blanc; les abeilles n'avaient pas pu sortir pour butiner sur les tilleuls.

Je vous ai donné ci-dessus les bons résultats, ce sont les seuls; mes autres ruches n'ont récolté que des demi-rayons que je n'ai pas le courage d'enlever. Toutefois si le beau temps continue encore quelques jours, je pourrai reprendre une cinquantaine de livres à ces ruches-là.

Après la première récolte j'ai refait mes essaims très facilement.

Je n'ai pas d'essaim naturel et mes voisins qui ont de nombreuses ruches en paille n'en ont pas eu non plus.

En somme l'année est mauvaise, mais j'ai expérimenté une fois de plus que c'est avec de grandes populations qu'on obtient de grandes récoltes. Je m'accuse d'être la cause de mon petit résultat. Si j'avais eu de meilleures reines et si j'avais hiverné avec de plus fortes populations, j'aurais pu obtenir pour chaque ruche au moins le résultat que j'ai obtenu avec les deux qui se trouvaient dans les meilleures conditions, c'est à dire qu'au lieu de 75 kilog. de miel j'en aurais eu 300. C'est là un fait contre lequel il n'y a pas d'argumentation possible: 8 reines de choix m'auraient donné un surplus de 225 kilog.

R. Denis. Vendhuille (Aisne), 12 septembre. — Mes abeilles n'ont pour toute provision que quelques livres de miel par ruche; je me prépare à les nourrir avec un mélange de miel et de sirop de sucre. Un apiculteur de Bernot (Aisne), à 28 kilomètres d'ici, a récolté 200 kilog. de miel sur sept ruches à cadres et une en paille.

AUX CORRESPONDANTS

27. *J. Costa, Covilhan (Portugal).* Le gaufrier dont vous parlez était fabriqué par MM. Guazzoni et Tresca, à Golasecca, par Somma-Lombardo, Italie, mais ces messieurs n'ayant pas répondu à nos dernières lettres, nous ignorons s'ils continuent cette fabrication.

M. Rietsche, à Biberach (Grand-Duché de Bade), fabrique un autre genre de gaufrier très répandu en Allemagne; voyez *Revue* de juin, page 144, question 26.

32 timbres de 25 reis, soit 800 reis, ne font pas fr. 4.75.

Digitized by Google

LE DÉPOT GENERAL POUR LA SUISSE DES BROCHURES

DENNLER, LE MIEL ET SON USAGE

(1 ex. 20 c.; le cent, fr. 9.50 franco) se trouve chez M. Theiler, au Rosenberg, Zoug.

Etablissement apicole de C. Bianconcini & Cº

BOLOGNE (Italie).

	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	
Mères pures et fécondées.	fr. 8	7.50	7	6	5.50	4.50	4	Francs en or.
Essaims de 1 kilog.	fr. 21	20	19	18	16	11	10	

Payement anticipé. La mère morte en voyage sera remplacée par une vivante, si elle est renvoyée dans une lettre. Expéditions très soignées, franco par la poste.

1er PRIX A L'EXPOSITION D'AGRICULTURE A NEUCHATEL, 1887

ABEILLES ITALIENNES

chez les Frères CIPPA, apiculteurs, à BELLINZONA (Suisse italienne),

CESSIONNAIRES DE L'ÉTABLISSEMENT D'APICULTURE

de feu le Professeur A. MONA.

EPOQUE	UNE MÈRE FÉCONDÉE	ESSAIM DE 1/2 KILOG.	ESSAIM DE 1 KILOG.	ESSAIM DE 1 1/2 KIL.
Mars et Avril	Fr. 8.—	Fr. 16.50	Fr. 24.—	
1-15 mai	» 7.50	» 15.—	» 22.—	
16-31 »	» 7.50	» 14.—	» 20.50	
1-15 juin	» 7.—	» 13.—	» 19.—	
16-30 »	» 6.50	» 12.—	» 17.50	
1-15 juillet	» 6.—	» 11.—	» 16.—	
16-31 »	» 5.50	» 10.—	» 14.50	
1-15 août	» 5.—	» 9.50	» 13.50	
16-31 »	» 5.—	» 9.—	» 12.50	
1-15 septembre	» 4.50	» 8.50	» 11.50	
16-30 »	» 4.—	» 8.—	» 10.50	Fr. 13.—
1-15 octobre	» 4.—	» 8.—	» 10.50	» 13.—
16-31 »	» 4.—	» 8.—	» 11.—	» 14.—

Frais de transport à la charge du destinataire. — Une mère morte en voyage et renvoyée de suite est remplacée sans délai par une autre gratis. — Paiement contre remboursement. — Indiquer avec précision l'adresse et la gare d'arrivée. — Elevage très soigné par sélection. — Une commande de 10 mères ou colonies à la fois jouit du 5 °/o d'escompte; une commission de 20 mères jouit du 10 °/o; de 50 mères du 15 °/o et de 100 mères ou colonies à la fois jouit du 20 °/o d'escompte. — Au printemps, ruches naturelles (à rayons fixes), ayant une bonne population et des vivres pour quelques semaines, à 30 fr. et au-dessus selon le poids. — Instructions gratis sur demande. — Nous avons été inscrits dans la Feuille Officielle Fédérale et aussi dans la Feuille cantonale sous la raison Frères Cippà, comme seuls successeurs de feu A. Mona. — Voir notre réclamation insérée dans la *Revue Internationale* nº 8 de 1886.

Huile d'olive, Miel des Alpes, Cire, garantis purs

GROS, DEMI-GROS

Aperçu des prix les 100 k.: miel fr. 110 (fût perdu); huiles 205, 195, 185, 170, etc. Prix-courants sur demande.

François Lavanchy, apiculteur, 24, rue Borniol, Cannes, France.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME X | N° 10 | OCTOBRE 1888

CAUSERIE

MM. les membres de la Société Romande qui n'habitent pas la Suisse sont priés de payer leur cotisation pour l'exercice 1888-89 (fr. 4. 60), qui est due depuis le 1er septembre dernier. Ont déjà payé: MM. R. D., à Vendhuille; M.-F., à Bonneville; B. et T., à Miribel; F., à Labastide; A. M., à Nîmes.

La nouvelle Section de la Côte a eu son assemblée d'automne à Begnins, le 7 octobre. Le président a rendu compte de la marche de la société, c'est à dire de ses débuts, et a expliqué son but. Il a engagé les membres à s'aider mutuellement: en prêtant son concours aux voisins lorsqu'il y est fait appel, on gagne soi-même en expérience; le savoir en apiculture s'acquiert surtout par l'observation; il faut donc rechercher les occasions d'observer. Le président et le comité, qui avaient été nommés provisoirement, ont été réélus; le titre de président honoraire a été décerné à l'unanimité à M. Ed. Bertrand.

M. de Ribeaucourt a traité en détail de la mise en hivernage. M. Bignens, des Rouges, a parlé de la loque, des moyens de la reconnaître, des précautions à prendre pour s'en défendre et des divers traitements préconisés pour la combattre.

Le nombre des membres s'élève déjà à 61 — un beau chiffre assurément, — mais nous nous demandons si leur dissémination sur un assez vaste territoire ne présente pas quelque inconvénient. La section, à notre sens, devrait, pour rendre des services, être le groupement des apiculteurs d'une localité ou de quelques localités très voisines. Ils peuvent alors avoir de fréquentes réunions familières, se donner mutuellement des coups de main, posséder en commun les instruments coûteux, des livres et des journaux, acheter en gros certaines fournitures, s'entendre pour la vente des produits, etc., etc. Mais tout cela devient plus difficile lorsque les membres d'une même section ont, comme les gens de La Rippe et d'Aubonne, beaucoup de lieues à faire pour se rencontrer. Pour obvier à cet inconvénient des distances, ne pourrait-

Digitized by Google

il pas se former des sous-sections locales ayant chacune à leur tête un membre du comité?

On nous demande de divers côtés le nouveau remède que M. Cowan a suggéré à M. U. Borel contre la loque, mais les expériences ne sont pas terminées et notre collègue n'ose point encore le recommander. Du reste, il est inutile d'en faire l'essai dans cette saison où il n'y a plus d'élevage de couvain et où il serait difficile de le faire absorber par les abeilles, auxquelles il inspire une certaine répugnance au début. Le printemps prochain, nous tâcherons d'en procurer à ceux qui voudraient en faire l'essai.

Un abonné nous écrit qu'il se sert d'acide phénique brun pour ce nouveau traitement de la loque consistant en un mélange d'acide phénique *pur* et de goudron de bois déposé dans une auge dans la ruche, et qu'il n'arrive pas à extirper complétement la maladie. Mais ce phénol brun est impur et ne renferme généralement que 40 à 60 % d'acide phénique. Il faut employer soit du phénol transparent (liquéfié) qui contient 90 % d'acide, soit de l'acide phénique en cristaux, après l'avoir soi-même liquéfié dans 10 % d'alcool et 10 % de glycérine.

Nous sommes quelquefois sollicité, et l'avons été récemment encore, par des abonnés d'Italie et de France, de nous occuper du placement de leurs miels en Suisse. Ce n'est pas précisément notre rôle que de favoriser la concurrence qu'ont à subir nos produits indigènes, et du reste nous avons assez à faire avec la vente de notre propre marchandise. Tout ce que nous pouvons offrir, c'est d'insérer des annonces dans la *Revue*.

Les inondations dont plusieurs cantons de la Suisse ont eu à souffrir n'ont pas épargné les ruchers. M. Crépieux-Jamin, qui habite près de Carouge (Genève), a eu ses ruches emportées par le débordement de la Drise. L'eau a fait irruption au milieu de la nuit, renversé clôtures et portail et envahi la maison à la hauteur de près d'un mètre. « Je n'ai pu, nous écrit-il, me défendre d'une certaine émotion en voyant passer ma Dadant bleue (celle sans doute avec laquelle notre collègue a fait ses premières armes, Réd.); elle descendait sur Carouge en se balançant. Je les ai vues toutes passer ainsi et le lendemain j'ai été chercher leurs débris un peu partout. Quelques-unes sont complétement perdues, les cadres n'ont pu être retrouvés qu'en partie. D'autres s'étant plus rapidement déposées dans les prés, avaient encore des abeilles vivantes. Mais je n'oserais garantir l'hivernage que pour une seule, peut-être deux. »

Digitized by Google

Bien heureusement, l'auteur du *Traité pratique de Graphologie* et de *L'Ecriture et le Caractère* (1) a pu sauver du désastre la plus grande partie de sa collection d'autographes.

Un apiculteur de Troinex (Genève) a eu également ses quinze ruches emportées. Ces deux cas parvenus à notre connaissance montrent que, dans le voisinage des cours d'eau, il faudrait, en choisissant l'emplacement d'un rucher, tenir compte des crues possibles, maintenant que le déboisement des montagnes amène dans le régime des eaux des perturbations sans précédents. Le débordement de la Drise est dû au déboisement récent du mont Salève (Haute-Savoie).

Dans le district de la Broie (Vaud) fortement éprouvé, les ruchers de Payerne et de Corcelles, à ce qu'on nous répond, n'ont pas été atteints. Bien des lecteurs de la *Revue* apprendront avec plaisir que celui de notre honoré collègue, M. L. Matter-Perrin, a été épargné; le jardin où il est placé s'est trouvé d'environ vingt centimètres plus élevé que le niveau de l'eau.

On lit dans le *Journal de l'agriculture* de M. H. Sagnier, du 20 octobre :

« Aux ouvrages sur l'apiculture mobiliste de Georges de Layens, de « Dadant, de Zelwing, de Ribeaucourt, etc., est venu se joindre *Le Ca-* « *lendrier apicole mobiliste* ou *Conduite du Rucher*, par Ed. Bertrand. « Cet ouvrage, qui a eu deux éditions cette année, a été bien accueilli « de tous les apiculteurs. M. Bertrand, qui est un de mes anciens élèves, « publie en outre, depuis plusieurs années (2), la *Revue internationale* « *d'Apiculture*, organe de notre Société romande. Cette publication, « en langue française, est, à mon avis, la mieux informée et la mieux « rédigée que nous ayons. C. DE RIBEAUCOURT. »

Nous remercions l'auteur de ces lignes de la bienveillance avec laquelle il parle de nos travaux, mais il nous pardonnera si nous sommes obligé de décliner l'honneur qu'il veut nous faire en nous appelant son élève; nous nous sommes trouvé trop inhabile à tirer parti de la ruche Ribeaucourt pour avoir le moindre droit à ce titre.

Il y a une autre petite rectification à faire au paragraphe cité: Ce n'est pas avant, mais après la première édition de notre ouvrage que celui de M. Zwilling (et non Zelwing) a paru, et vu la très grande analogie qui existe entre les deux traités, soit dans le plan, soit dans la forme, nous désirons bien établir les dates. La *Conduite* a paru pour

(1) Ce dernier ouvrage vient de paraître, Paris, Félix Alcan.

(2) C'est à dire depuis dix ans. Réd.

Digitized by Google

la première fois en articles mensuels dans la *Revue* de 1883, puis en volume à la fin de la même année. Le *Guide théorique et pratique* de M. Zwilling a paru en articles mensuels dans le *Bulletin d'Alsace-Lorraine* de 1886 et réuni en une brochure de 48 pages en avril 1887.

DES HABITATIONS
ET DE LA TENDANCE GÉNÉRALE A LES AGRANDIR.

La théorie des vastes ruches et des puissantes populations que nos maîtres et collaborateurs, Ch. Dadant et G. de Layens, enseignaient dans leurs traités il y a quinze ans, et que nous n'avons cessé de soutenir avec eux dans la *Revue* depuis dix ans, fait petit à petit son chemin, malgré les résistances qu'elle rencontre dans certains milieux où l'on s'est plus ou moins lié les mains. La tendance à agrandir les habitations est manifeste dans la plupart des pays. Là où les ruches Dadant et Layens, ou leurs imitations, n'ont pas été adoptées, on en vient à agrandir les modèles en usage, ou à superposer plusieurs corps de ruches les uns sur les autres pour la saison d'activité.

Dans nos cantons suisses de langue allemande, M. Jeker a agrandi la ruche Burki et il n'est pas le seul à reconnaître qu'elle pourrait l'être encore davantage avec profit. A la ruche Blatt, on a ajouté deux rangées de cadres pour servir de magasin.

Nos collègues d'Alsace, depuis quelques années, superposent deux ou plusieurs ruches Bastian les unes sur les autres et s'en trouvent bien.

En Allemagne, quelques apiculteurs clairvoyants ont adopté de grands modèles étrangers ou considérablement agrandi ceux de leur pays; leur exemple et leur propagande finiront par porter des fruits, malgré le parti pris de certains directeurs de journaux, qui craignent de se déjuger et fuient la discussion.

En Italie, les ruches et cadres recommandés par la Société d'encouragement de Milan n'ont pas encore été agrandis et le plus grand de ces modèles à plafond fixe ne contient que 54 litres dans cadres, magasin compris; mais beaucoup d'apiculteurs, tout en conservant le cadre officiel, ont adopté des ruches à plafond mobile, qui leur permettent des superpositions de caisses, c'est à dire l'agrandissement des habitations à volonté. Dans le Sud, il y a toute une école, ayant à sa tête M. V. de Michetti, de Teramo, qui a adopté une ruche Dadant légèrement modifiée et agrandissable par superposition comme le type.

Digitized by Google

En Russie, comme on a pu le voir par la récente communication de M. de Zoubareff, directeur du journal russe (*Revue* 1888, p. 159), la tendance est à l'adoption de ruches à grands cadres et à plafond mobile permettant la superposition de hausses, au moyen desquelles on agrandit l'habitation autant que cela est nécessaire.

A notre dernière assemblée de la Société romande, on nous informait de bonne source qu'en Angleterre le *storifying system*, la superposition de plusieurs caisses, nécessitée par les petites dimensions des ruches anglaises, faisait de grands progrès.

Aux Etats-Unis, où le modèle Langstroth est le plus répandu (bien que le cadre Dadant ou Quinby y soit employé par bon nombre des plus gros producteurs), le *storifying system*, les Américains disent *tiering up*, tend également à se généraliser; c'est à dire que là-bas comme ailleurs on arrive à se convaincre qu'il faut aux abeilles pendant la bonne saison beaucoup plus de place qu'on ne le soupçonnait et que c'est avec les vastes ruches qu'on obtient les puissantes populations et les grosses récoltes.

L'extrait suivant d'une lettre contenue dans l'*American Bee Journal* du 3 octobre en fait foi:

« *Superposition de caisses, réunion de deux essaims.* Le 1er juillet, mes 20 colonies n'avaient pas 5 livres de miel par ruche. J'ai pratiqué l'agrandissement par superposition, en empilant jusqu'à trois caisses, ce qui faisait 81 sections d'une livre par ruche. J'ai prélevé 1,350 livres de miel et ai encore 450 à 500 livres à prendre, ce qui fait 1,800 livres pour 20 colonies, sans compter que le nombre de mes ruches a été porté à 27. Toutes sont actuellement en bonnes conditions avec les ruches bien garnies de miel. J'ai réuni quelques essaims, rendu quelques essaims secondaires et n'ai pas eu l'ennui de voir ces derniers ressortir.

Mes abeilles ne se sont jamais si bien comportées que depuis le 5 juillet. J'ai lu dans le *Bee Journal* bien des récits de gros rendements et il y en a plusieurs auxquels je n'ai pas tout à fait ajouté foi, de sorte que je ne serai pas surpris si l'on met en doute ce que je vais dire de mes nouveaux essaims; c'est cependant la vérité et j'estime que la chose a un grand avantage pour moi, car je compte recommencer l'été prochain, si je vis.

Vers le 5 août, un gros essaim sortit et se posa sur une treille près des ruches. Je le mis en ruche, mais lorsque les trois quarts environ des abeilles furent entrées, un autre essaim sortit et vint droit à la ruche où j'étais occupé. Je le laissai jusqu'à ce que la moitié environ

Digitized by Google

soit entrée dans la ruche, que je transportai alors à la place qui lui était destinée. Le reste des abeilles tournoya un moment, puis rentra dans son ancien domicile.

Il semblait que toutes les abeilles ne pouvaient tenir dans la ruche, de sorte que je mis dessus 48 sections en deux étages et toutes entrèrent. Un peu plus tard je rajoutai 24 sections et le 15 septembre j'enlevai les 3 étages qui pesaient 78 livres, et maintenant la ruche est pleine de haut en bas, ce qui fait au moins 60 livres et peut-être 80. Tout cela a été récolté en 40 jours environ.

Ce sont des faits, aussi ai-je l'intention de mettre deux essaims ensemble toutes les fois que je le pourrai. Une forte colonie en vaut trois petites et coûte bien moins d'embarras et de frais.

Mes voisins me tiennent pour un *expert* en apiculture, mais l'expérience de cet été me montre que je n'en suis encore qu'à l'a, b, c. Ce que j'ai appris, je l'ai tiré de l'*American Bee Journal*, etc.

H.-C. Gifford (Morris, Ill.). »

Voici maintenant ce que nous écrit un de nos correspondants d'Allemagne :

« *Ruches Dadant et Normalmaas comparées.* — L'année médiocre que nous venons de traverser a remis en grande lumière la supériorité des grandes ruches à grands cadres et à fortes populations sur les petits modèles usités dans ce pays, et c'est à bon droit que j'ose m'écrier : Vive le système américain, hourra pour la Dadant !

J'ai fait 450 et quelques kilog. sur 43 ruches et ce miel a été récolté par mes abeilles entre le 6 et le 16 du mois de juin. La période de pluie et de froid qui commença le 17 juin n'a cessé qu'aux derniers jours d'août et n'a permis des sorties qu'à de rares intervalles. Du 16 juin au 20 août, la ruche sur balance n'a cessé de perdre en poids et ce n'est que vers les derniers jours du mois qu'elle a montré des augmentations, allant jusqu'à 200 gm. par jour. Du 1er au 15 septembre, j'ai mis en quartier d'hiver.

Les 17 Normalmaas avec lesquelles je suis entré en campagne m'ont donné un rendement moyen de 6 ½ k., prélevés exclusivement dans le magasin, c'est à dire dans le 3me étage. Les 26 Dadant m'ont donné pendant la même période une récolte de 11 k. par ruche, pris dans les hausses.

A la grande inspection, dans les premiers jours de septembre, il se trouva que les 17 Normalmaas n'avaient pas ensemble, dans leurs petites chambres à couvain, 10 k. de miel ; toutes leurs provisions avaient été mangées pendant les arrêts forcés subis pendant deux mois et ruche

Digitized by Google

après ruche dut recevoir sa provision d'hiver, soit de 5 à 7 k. de sucre blanc.

La revue des Dadant me donna un tout autre résultat. Les fortes provisions emmagasinées pendant le mois de juin dans leurs grandes chambres à couvain (qui cubent bien le double des Normalmaas) n'avaient pu être mangées et les populations énormes de ces grandes ruches étaient parvenues à les augmenter encore pendant les quelques beaux jours de fin août (sur la fleur à regain *Centaurea jacea*). Après avoir égalisé les provisions des Dadant, il m'est resté une réserve d'une cinquantaine de kilog. de miel en rayons.

En résumé : les Normalmaas ont donné une moyenne de	k. 6 ½
dont à déduire 5 k. de sucre par ruche, équivalant à 2 k. de miel	k. 2 —
reste comme rendement net par ruche	k. 4 ½
Les 26 Dadant ont donné une moyenne de	k. 11 —
dont il n'y a rien à déduire pour provisions d'hiver, tandis qu'il faut ajouter la réserve de 50 k., soit	k. 2 —
ce qui donne un rendement net par ruche de	k. 13 —

La grande Dadant a donc donné cette année une récolte presque triple de celle de la petite ruche usitée dans mon pays.

Le miel des cadres Normalmaas a été extrait à part dans le petit extracteur que l'on emploie ici. Celui des cadres Dadant dans un grand extracteur que j'ai fait construire. De cette façon il n'y a pas eu possibilité d'erreur. C. Régnier. »

Sarrelouis (Prusse Rhénane), 25 septembre 1888.

Nous revenons fréquemment sur cette question de la dimension des ruches et sur la nécessité de les rendre largement et facilement agrandissables, parce que ce sont des points capitaux.

EXTRACTEUR HORIZONTAL

(Traduit du *British Bee Journal.*)

Le premier extracteur que nous avons fait et que nous exposions au premier concours de l'Association des Apiculteurs Anglais, au Palais de Cristal, en 1874, était conçu sur un principe différent de ceux que nous avons présentés plus tard. M. C.-N. Abbott en a donné la description dans le *British Bee Journal*, Vol. II, p. 93 et 94. On peut y voir

Digitized by Google

que les rayons étaient disposés de façon à rayonner du centre. Ils étaient désoperculés sur leurs deux faces et les cadres étaient placés verticalement dans les cages, avec la traverse inférieure vers l'axe central et le porte-rayon en dehors, c'est à dire dans la partie la plus éloignée du centre. On tirait ainsi parti de la direction des cellules, qui sont inclinées vers le haut. L'extracteur marchait admirablement et les deux faces se trouvaient vidées en même temps. Nous trouvâmes cependant que cela n'offrait de sécurité que pour les vieux rayons et qu'avec les neufs on s'exposait à des accidents si la machine tournait trop vite; nous pensâmes donc que l'on ne pouvait recommander ce système pour l'usage général. Nous nous en servîmes pendant plusieurs années dans notre propre rucher et finîmes par l'offrir avec une collection de ruches et d'instruments à l'Association des Apiculteurs Anglais.

Avec des cadres tendus de fils, ce danger d'endommager des rayons n'existerait pas et le fait d'extraire les deux faces à la fois sans même avoir à renverser les rayons serait une grande économie de temps. Ce fut la première fois que ce principe fut appliqué et voici qu'après une pause de plus de dix années il fait de nouveau son apparition, mais sous une forme légèrement modifiée et améliorée.

La fig. 3 représente l'extracteur horizontal, inventé par M. Bühne-Lauban, de Silésie, et elle en montre le principe si clairement qu'il n'est guère besoin d'explication. Les cages étant horizontales, il suffit d'un bassin beaucoup moins profond. Le dessus et le dessous de la cage sont tendus d'un treillis métallique et après que les rayons ont été désoperculés des deux côtés, on les introduit dans la cage, dont la partie supérieure est mobile. Les cadres sont placés, comme dans notre extracteur radiant, avec le porte-rayon vers la circonférence du bassin, de sorte qu'on met aussi à profit dans ce cas la

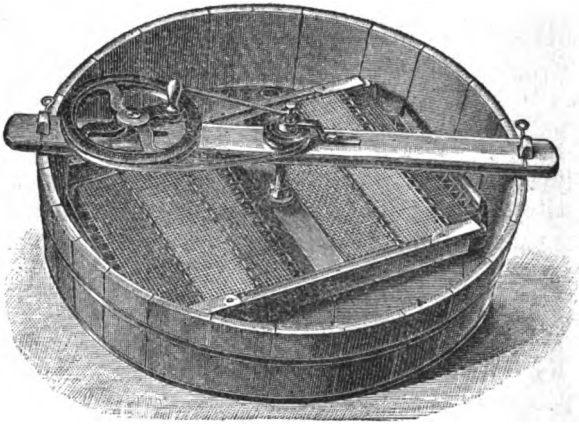


Fig. 3. - Extracteur horizontal.

Digitized by Google

direction inclinée des cellules. Pour se servir de l'extracteur, on peut le placer sur une table en l'inclinant légèrement, afin que le miel puisse s'écouler, par un clapet ou un trou pratiqué au bas, dans un vase placé au-dessous. Ces extracteurs ont l'avantage d'être peu dispendieux, car ils ne coûtent que 15 à 20 schellings (18 à 25 francs). Il est évident aussi que des rayons, placés horizontalement comme dans cette machine, ne sont pas aussi exposés à se briser et que les deux faces du rayon pouvant être vidées en une seule opération, il y a une économie de temps considérable. (1)

PONTE DE MALES EN DEHORS DU NID A COUVAIN
PILLAGE ARRÊTÉ PAR LE PÉTROLE

Voici une observation qui vient à l'appui de ce que M. de Layens, M. L. Matter-Perrin et nous avons toujours soutenu relativement à la ponte des mâles, à savoir que, lorsque le besoin d'un élevage de mâles se fait sentir dans une ruche, la reine s'écarte s'il le faut du nid à couvain pour déposer ses œufs dans de grandes cellules situées à une extrémité de la ruche, et que des rayons à grandes cellules placés dans le magasin à miel y attirent la reine :

« *L. Pochet.* Giron (Ain), 3 octobre. — J'avais ce printemps un rayon entièrement bâti en cellules à mâles et contenant quelque peu de miel operculé. Après l'avoir décacheté, je le plaçai dans une ruche (Layens) derrière une partition, dans le but de le faire vider par les abeilles. Chaque fois que j'étais appelé à ouvrir cette ruche, je remarquais que ce rayon était bien couvert d'abeilles, mais je ne m'en préoccupais pas, me contentant de le reculer avec la partition à mesure que la population augmentait. Enfin, comme il devenait un embarras je voulus le sortir, mais quel ne fut pas mon étonnnement en voyant qu'il contenait sur chaque face environ un décimètre carré de couvain mâle oper-

(1) Nous avons demandé à l'auteur de l'article ce qu'il pensait de cet extracteur pour nos grands cadres. Il est, comme nous, d'avis qu'il ne conviendrait guère, vu la grande dimension qu'il serait nécessaire de donner au bassin. Nous calculons que pour loger deux cadres Dadant, en supposant un minimum d'écartement de l'axe de 10 cm., ce qui serait à peine suffisant, le diamètre du bassin aurait plus d'un mètre. Puis, la pression exercée sur la partie du rayon voisine du porte-rayon serait peut-être trop forte, vu le poids considérable du rayon (ce dernier inconvénient n'existerait pas, il est vrai, pour les cadres de hausse).

En somme, l'auteur ne recommande pas ce système pour nos grands cadres, mais seulement pour de plus petits comme le cadre anglais. Réd.

Digitized by Google

culé, avec de nombreuses ouvrières qui le couvraient. Pourtant cette ruche possédait un certain nombre de cellules à mâles. Cette même colonie m'a transformé en partie une feuille gaufrée en grandes cellules et est actuellement une des plus fortes du rucher. Que doit en penser M. Dadant?

L'année dernière, j'ai arrêté deux commencements de pillage, arrivés par suite de l'effondrement de rayons, en frottant la planchette d'entrée et le devant des ruches pillées avec un chiffon imbibé de pétrole. »

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

Compte-rendu de l'assemblée générale d'automne,

Hôtel de France, à Lausanne,

le 24 septembre 1888, à 10 heures et demie.

M. Bertrand, président, est assisté au bureau par MM. de Blonay, Bonjour, de Ribeaucourt, Dumoulin et Descoullayes. M. Cowan, membre honoraire, est présent. Le procès-verbal de la dernière assemblée est adopté tel qu'il a paru dans la *Revue*. Le président ouvre la séance par l'allocution suivante :

Messieurs et chers collègues,

J'ai à vous rendre compte de nos travaux pendant l'année qui vient de s'écouler. Il y a juste un an que nous nous réunissions à Neuchâtel pendant l'Exposition d'agriculture et vous avez pu constater que la branche qui nous occupe y était brillamment représentée. Notre Société peut, je crois, revendiquer sa part du succès qu'a remporté la division de l'Apiculture, tant grâce aux envois de ses membres qu'aux expositions collectives de ses Sections. Elle a aussi contribué à grossir, dans la mesure de ses modestes moyens, la liste des récompenses, en ajoutant son subside à la subvention fédérale, et malgré cela tout ce qui méritait d'être primé n'a pu figurer sur cette liste. Pour vous donner une idée de la quantité d'objets qu'il y avait à juger, je mentionnerai ce fait que les jurés ont travaillé assidûment pendant cinq journées et demie, de 7 heures du matin jusque fort tard dans la soirée, à l'examen des articles et au classement de leurs notes. Cela dit, en passant, en réponse aux réclamations qui ne manquent pas de surgir après chaque concours.

Après l'exposition, la Société a fait l'essai d'un marché au miel qui a fort bien réussi. Tout ce qui était disponible a été enlevé.

Cette question de la création d'un marché au miel annuel dans un grand centre a été étudiée d'une façon approfondie par votre Comité, ainsi que vous l'en aviez chargé. Après avoir examiné dans quelles conditions il convenait d'instituer ce marché, il a confié le soin d'élaborer un Règlement à

Digitized by Google

une commission composée de MM. de Blonay, Cowan, Archinard, auxquels a été ensuite adjoint M. Dumoulin. La *Revue* a publié ce Règlement, que vous avez approuvé à l'assemblée de Martigny. L'organisation matérielle du marché avait été confiée à MM. Archinard et Dumoulin, et deux autres membres dévoués de Lausanne, MM. Marc Boand et Seiler-Demartines, avaient également consenti à prêter leur concours. Mais en présence de la triste campagne de cette année, votre Comité et la commission d'organisation ont été unanimes pour proposer le renvoi du premier marché à des temps meilleurs. Nous avons tous été d'avis que débuter par un marché mal assorti et avec des miels inférieurs à ce que nous produisons d'habitude serait compromettre l'avenir de l'institution et donner au public une idée fausse ou trop incomplète des ressources qu'offre le pays. L'affaire se trouve donc ainsi renvoyée à l'année prochaine que nous souhaitons aussi bonne que celle-ci a été mauvaise.

Votre président a eu à s'occuper de la question du droit d'entrée sur les miels étrangers. Après s'être entendu avec le Comité de la Société Suisse des Amis des Abeilles, il s'est transporté à Berne pour appuyer auprès de quelques membres du Conseil des Etats, au nom des apiculteurs romands, la demande de l'établissement d'un droit. Il est des cas, hélas, où il faut transiger avec les principes du libre échange. Que faire en présence des droits considérables que subissent nos miels à leur entrée dans trois grands pays voisins, sinon nous défendre en taxant à notre tour les miels importés? Notre droit de 15 francs est du reste sensiblement inférieur à ceux de nos voisins.

Vous aurez vu par les rapports publiés que nos Sections déploient de l'activité et qu'elles ont compris leur rôle. C'est dans ces groupements, à mon avis, qu'est l'avenir de l'apiculture; c'est là que l'esprit d'association peut produire ses bons effets. J'ai entendu dire qu'il s'était formé cet été une dixième Section dans la région de la Côte, les journaux politiques en ont parlé, mais je n'ai pas encore reçu de communication officielle.

Pour employer le subside mis à sa disposition par la Fédération, votre Comité a fait donner une dizaine de conférences dans diverses localités de Genève, Vaud, Valais, Neuchâtel et Berne, mais c'est sur l'enseignement mutuel, tel qu'il se pratique, ou devrait se pratiquer au sein des Sections, que je compte surtout pour la propagation des bonnes méthodes. Notre bibliothèque rend aussi quelques services au point de vue de l'enseignement, bien qu'un trop petit nombre de membres sachent en profiter. Le bibliothécaire a employé une partie du crédit qui lui avait été alloué à l'achat et à la reliure de quelques livres, et d'ici à la fin de l'année il sera publié un nouveau catalogue. Prière aux personnes généreuses qui auraient des dons de livres à faire de se hâter. Fouillez dans vos bibliothèques, messieurs, vous y trouverez certainement quelque manuel, quelque bouquin traitant d'abeilles qui viendra enrichir notre collection et allonger notre trop maigre catalogue.

Nos autorités tant fédérales que cantonales montrent l'importance qu'elles attachent au développement de notre branche. J'ai parlé des sub-

Digitized by Google

ventions fédérales pour concours et conférences. A Lausanne, à la révision du programme des cours de l'Institut agricole, il a été décidé de rendre le cours d'Apiculture aussi complet que possible. A l'Ecole cantonale d'Agriculture de Cernier, canton de Neuchâtel, il a été institué un cours d'apiculture, qui est donné par notre collègue M. Langel.

Dans le canton de Fribourg, le gouvernement fait une subvention annuelle à la Société des apiculteurs. Enfin, dans le canton de Genève, le gouvernement a fait donner pendant plusieurs années par M. de Ribeaucourt une série de conférences dans les diverses communes.

On peut donc dire que la tradition s'est conservée dans la patrie des deux de Gelieu, des Duchet et des François Huber, et que la culture des abeilles y est toujours en honneur; et à propos de l'auteur des *Nouvelles Observations*, permettez-moi pour finir de vous parler d'une page que je viens de lire dans un journal d'apiculture français et qui est un hommage rendu à la mémoire de notre compatriote. Sous le titre de: *Le Centenaire de la découverte de François Huber*, M. A. Lefebvre, secrétaire de la Société d'apiculture d'Eure-et-Loir, écrit un article commençant par ces mots: « Il y a juste cent ans que le célèbre aveugle suisse Huber fit, avec les yeux de son secrétaire observateur Burnens, la découverte mémorable qui immortalisera son nom. » M. Lefebvre rappelle par quelle série d'observations et d'expériences Huber fut amené à écarter les suppositions de ses devanciers sur le mode de fécondation de la reine, à conclure que l'accouplement devait avoir lieu dans les airs et à constater enfin par une dernière expérience décisive que sa supposition à lui était juste.

A l'époque où Huber faisait part à Charles Bonnet dans sa *Lettre première* de sa mémorable découverte, il n'avait pas encore été témoin d'un accouplement réel, mais il lui a été donné plus tard de constater le fait *de visu*. Je tiens de la bouche même du regretté Bernard de Gélieu, fils de Jonas et petit-fils de Jacques, qu'à l'époque où il faisait ses études de théologie à la Faculté de Genève, son père l'avait chargé d'offrir à son ami Huber un accouplement de reine et de faux-bourdon qu'un paysan avait trouvé devant son rucher. « Je sentais déjà, me dit mon vénérable interlocuteur, tout l'intérêt scientifique du cadeau que j'apportais et c'est en effet, à ma connaissance, une pièce anatomique unique en son genre. »

M. Lefebvre dit que la Suisse apicole aurait dû fêter, cette année, le centenaire de la découverte d'Huber. Dès l'année dernière, il m'avait écrit à ce sujet et j'avais donné communication de sa démarche à votre Comité qui, tout en appréciant le sentiment qui avait inspiré l'idée, avait jugé la réalisation de la chose bien difficile. Du reste, messieurs, nous célébrons tous les jours dans nos ruchers la mémoire du grand observateur. Aucun apiculteur digne de ce nom, qu'il habite le vieux ou le nouveau monde, n'ignore ses remarquables travaux. Son nom figure le premier sur la liste des bienfaiteurs de l'apiculture, suivi de ceux de Dzierzon qui a découvert la parthénogénèse et de Langstroth qui nous a dotés de la ruche à cadres.

M. *de Ribeaucourt* croit que c'est Huber lui-même, ou plutôt sa savante

Digitized by Google

collaboratrice, Mlle Jurine, qui a mis sur la trace de la parthénogénèse. Quant à lui il n'a jamais eu la chance de voir rentrer une reine avec les signes extérieurs de la fécondation.

Ce dernier point amène une série de communications pendant le dépouillement des votes. Plusieurs apiculteurs sont dans le même cas que M. de Ribeaucourt, c'est à dire qu'ils n'ont jamais vu de reine rapportant dans la ruche les signes visibles de la fécondation, tandis que M. *Borgeaud* a vu une reine, au retour d'une seconde sortie, avec la marque de la fécondation. D'autres membres ont fait la même constatation.

M. *Cowan*, qui renouvelle ses reines au bout de deux ans, a eu plusieurs fois l'occasion de voir des reines rapportant l'organe du mâle. Il fait remarquer que cette occasion se présente souvent pour les apiculteurs anglais qui élèvent beaucoup de reines.

M. *Bertrand* demande si des apiculteurs ont vu des reines sortir une seconde fois pour se faire féconder malgré une première sortie suivie d'une rencontre avec un mâle. Cette question demeure sans réponse.

Comptes. — M. *Bertrand*, comme caissier, énumère les différents articles des *Dépenses:* Allocation de 300 fr. pour prix à l'Exposition de Neuchâtel, indemnité pour ruches habitées non primées, frais de publicité pour le marché au miel qui a suivi l'Exposition, achat de quelques livres, reliures, ports, 319 *Revues*, cotisation à la Fédération agricole, conférences et indemnités de déplacement aux membres du Comité, plus élevées cette année, vu l'étude du marché au miel à ouvrir annuellement à Lausanne.

L'avoir de la Société au 31 août 1887 était de fr. 913.65; les dépenses s'élevant à fr. 1842.70 et les recettes à fr. 1468.40, il reste net, au 31 août dernier, la somme de fr. 539.35, ce qui constitue pour l'avoir de notre Société une diminution de fr. 374.30, qui n'est point à regretter, puisque l'argent dépensé a été bien employé.

M. *Woiblet*, vérificateur, annonce que les comptes examinés par lui sont parfaitement en ordre avec toutes les pièces. Il en propose l'approbation, qui est votée par l'assemblée.

Cotisation annuelle. — Elle est fixée, sur la proposition de M. Bertrand, à fr. 4.10 pour la Suisse, à fr. 4.60 pour l'étranger, *Revue* comprise.

Six membres nouveaux sont présentés et prennent part à la séance.

Nominations. — Sur le refus énergique de M. Bertrand, surchargé d'occupations, M. *de Blonay* est élu président, au premier tour, par 26 voix sur 41 votants. Il déclare accepter pour ne pas imposer à l'assemblée l'ennui d'une nouvelle votation.

MM. *Bertrand*, *Orsat*, *Menoud* et *Descoullayes* sont arrivés au terme de leur mandat, comme membres du Comité. Comme M. Menoud ne vient plus aux séances du Comité ni à l'Assemblée, M. Bertrand propose de le remplacer par M. Warnery, membre fondateur de notre Société et apiculteur expérimenté.

L'assemblée nomme au scrutin de liste et d'un seul tour MM. Bertrand, Orsat, Warnery et Descoullayes par 35, 32, 34 et 37 voix sur 40 votants.

Digitized by Google

MM. Woiblet, Langel, Menoud, Puenzieux et P. de Siebenthal obtiennent chacun quelques voix.

MM. *Woiblet* et *Boand* sont nommés commissaires-vérificateurs des comptes.

M. *Bretagne*, qui a visité l'Exposition de Bruxelles, rend compte de ce qu'il a vu dans la Section de l'Apiculture. Ce concours quoique intéressant n'était pas très considérable, mais il ne faut pas oublier que l'apiculture rationnelle commence seulement à se révéler en Belgique, grâce aux louables efforts du gouvernement et aux mesures récentes qu'il a prises pour organiser l'enseignement de cette branche. Après avoir énuméré et décrit ce qui était le plus digne d'être signalé: la belle exposition de M. Blow, apiculteur industriel anglais, ruches, outillage et produits; de M. Bédé, ruches et produits dérivés du miel; de M. Varlet, collection de miels; de M. Buffenoir, collection de plantes, outillage, hydromel; du Dr Eben, herbier apicole, collection des ennemis des abeilles et deux bons modèles de ruches; du gouvernement belge, de belles cartes statistiques relatives à l'enseignement de l'apiculture, etc., etc., M. Bretagne termine par quelques critiques, entre autres sur divers ruches exposées, qui dénotent l'inexpérience complète de ceux qui les présentent. Le programme promettait imprudemment des prix à *la ruche, inventée ou perfectionnée par l'exposant, la mieux appropriée pour la conduite des colonies*, de sorte que les novices, qui sont comme on sait possédés de la manie d'inventer et de perfectionner, s'en sont donné à cœur joie. La description humoristique de quelques-unes de ces inventions égaie l'assistance. Les Belges feront bien, jusqu'à ce que l'expérience leur soit venue, de s'en tenir aux modèles connus et éprouvés, dont il y avait, du reste, de bons exemplaires au concours.

M. *Warnery*, de St-Prex, a récolté avec 37 ruches 850 kilog. de miel. Il attribue ce résultat satisfaisant pour une si mauvaise saison, d'abord à la contrée, puis aux soins qu'il apporte à l'hivernage et au nourrissement stimulant. Conformément à la *Revue*, il organise l'hivernage au commencement d'octobre. Il n'a eu aucune perte ce printemps. En septembre, il récolte tout ce qui n'est pas indispensable pour l'hivernage. Il laisse au plus 7 cadres, moins si possible. Il donne un peu de sirop qui ne risque pas de rester tel quel, puisqu'il est mangé le premier. Il tient à ce que chaque ruche ait 15 kilog., ce qui lui permet d'être parfaitement tranquille jusqu'en avril. Il ne pense pas qu'il faille laisser le miel dans les cadres qu'on ôte, vu qu'il risque de se gâter. Son miel d'été est de nuance très différente de celui du printemps; il est brunâtre, cette couleur provient probablement du thym qui abonde dans la contrée.

M. *Cowan* remercie M. Bretagne pour son rapport. Il présente un enfumoir de poche très commode. C'est l'enfumoir américain aplati. A la demande du président, il veut bien dire quelques mots sur ce qu'il a observé en Angleterre cet été. C'est d'abord une tendance à agrandir les ruches par l'addition de caisses à superposer. Il présente un cadre amélioré en ce que la traverse inférieure offre une fente qui permet à la cire de s'allonger sans se gondoler horizontalement; la feuille est pincée dans le porte-rayon,

Digitized by Google

divisé en deux parties reliées par des bouts métalliques. Il présente en outre une section Lee (1) composée de six pièces et explique la manière de l'assembler au moyen d'une forme, en pinçant la cire gaufrée entre deux lames. En Angleterre, la récolte a été très faible, presque nulle, sauf en mai, sur les arbres fruitiers, pour les ruches qui étaient très populeuses. Le découragement est grand, surtout dans les localités où il n'y a pas eu du tout de miel. Comme on est convaincu que les paysans laisseront périr leurs ruches, des apiculteurs les achètent pour les sauver et dans l'espoir de faire un bénéfice en les revendant au printemps.

M. *de Blonay* demande si le cadre présenté par M. Cowan pourrait être imité avec des cadres de la dimension de celui de Layens ou de Dadant. Je ne crois pas, répond M. Cowan, à moins qu'on ne trouve un moyen de mettre des fils pour soutenir la feuille; en Angleterre on emploie de la cire dans laquelle les fils ont été préalablement incrustés au gaufrage.

M. *Puenzieux* présente des sections levées en mai et produites par la floraison des arbres fruitiers du 9 au 24 mai. Il avait nourri spéculativement et ses ruches étaient très populeuses.

M. *P. von Siebenthal* expose un grand nourrisseur simple et pratique.

On passe dans la salle à manger pour dîner, et bientôt la séance reprend par une série de discours. M. *de Blonay* et M. *Langel* rappellent les services rendus par le président sortant de charge, et M. Bertrand répond par un toast aux Sections dont l'activité est un énergique élément de progrès. M. *Dumoulin*, qui a été appelé à parcourir le canton, nous dit ce qu'a été la récolte de cette année. Passable et presque bonne dans quelques localités, elle a été généralement très faible et même nulle dans le Jura. Les provisions d'hiver exigent une attention spéciale cette année, et il importe de se hâter de faire la revue et de compléter là où c'est nécessaire.

M. *U. Borel* a eu deux jeunes reines au printemps, alors que ses ruches n'avaient pas encore des mâles; il a été chercher une douzaine de ceux-ci chez un collègue, et ses reines ont pu être fécondées. « N'était-ce pas par d'autres mâles venus d'autres ruchers? » répond M. Bertrand. M. Borel expose ensuite les ennuis et la perte qu'il a dû subir par l'achat d'un lot de ruches carnioliennes reçues de Modic. Tous ceux qui ont eu une part de cet envoi ont eu la loque, car toutes ces colonies étaient loqueuses. Il apprécie sévèrement ce procédé du vendeur.

M. *P. de Siebenthal* et quelques autres affirment qu'ils ont toujours été satisfaits des envois de Modic.

M. *Sautter* ayant donné du sirop à ses ruches a remarqué que les abeilles ont enlevé les œufs déposés par la reine, pour loger le sirop dans les cellules devenues disponibles. Il demande si des apiculteurs ont fait la même remarque. Pas de réponse.

M. *de Ribeaucourt* annonce la fondation de la Section de la Côte en juillet dernier et deux autres membres ajoutent quelques mots.

M. *Warnery* fait circuler et goûter deux bocaux de miel, dont l'un du printemps, l'autre d'été, le premier très clair de nuance, pour l'année, le

(1) Décrite dans la *Conduite*, p. 68 et 111. Réd.

Digitized by Google

second brun, mais d'un goût agréable et chaud. On prie M. Warnery de voir s'il ne serait pas possible d'obtenir à prix modéré du sucre en cristaux qui, dit-il, n'est autre chose que du sucre de betterave sous sa première forme. Ce sucre, on le sait, est très bien accueilli des abeilles et ne se trouve pas chez les épiciers du pays.

La séance a compté jusqu'à 47 assistants. On part pour l'Exposition d'horticulture.

DESCOULLAYES, secrétaire.

OBSERVATIONS SUR L'INSTINCT DES REINES

Avec trois reines carnioliennes reçues de M. Benton le 4 juillet, je voulus *carnioliser* trois Dadant. Je les mis en étui aussitôt leur arrivée et les introduisis dans les colonies noires, mais je fus empêché par le mauvais temps et par un voyage de les délivrer avant le 20 juillet. Encouragé par l'aspect paisible des abeilles sur la cage n° 1, j'en délivrai l'habitante incontinent et la vis s'enfoncer entre les cadres. Désirant juger de l'accueil qui lui avait été fait, j'ouvris la ruche deux heures plus tard et trouvai la reine pelotonnée dans un coin. Les ouvrières avaient élevé des cellules maternelles. J'empoignai bravement ma *noix* d'abeilles et mis le tout par terre sous le souffle d'un enfumoir; mais la mère dégagée était tellement robuste malgré sa longue réclusion qu'elle s'envola au moment où je la saisissais avec les doigts. J'en fis mon deuil et détruisis les alvéoles maternels de cette ruchée.

Je fus de nouveau empêché de délivrer les autres reines. Quelques jours après, je visitai les deux ruchées restantes. Dans l'une se trouvaient quelques reines prêtes à éclore et dans l'autre des cellules maternelles déchirées et un commencement de ponte. A ma grande stupéfaction je découvris ma reine carniolienne, tranquillement installée dans cette dernière colonie contenant une reine en étui. Quel admirable instinct et à combien de portes n'avait-elle pas frappé avant de trouver l'hospitalité! Incontinent elle fut réintroduite dans sa première habitation et depuis lors tout s'est bien passé. Toutes ces reines sont très fécondes et n'ont nullement souffert de leur longue réclusion.

Autre exemple de l'instinct de l'abeille-mère: Deux essaims étaient sortis à quelques minutes d'intervalle; l'un, possédant une reine, était bien groupé; le second rentra, l'ayant perdue. Ayant aperçu une reine sur un petit mur à quelques pas de la souche, je la pris avec les quelques abeilles de son entourage. Cette pauvre abandonnée est mise dans l'essaim à la branche. Peu après une mère de cet essaim est trouvée morte dans la ruche et mon essaim rentre à la souche. Par hasard je jetai les yeux de nouveau sur mon petit mur et y trouvai encore ma reine avec son cent d'abeilles partageant son sort.

Encore une remarque: Les mères qui sortent pour se faire féconder re-

Digitized by Google

connaissent très bien et se rappellent parfaitement pendant un certain temps l'endroit de leur ruche. Une reine était fécondée depuis 18 jours dans une ruchette à quatre compartiments; elle occupait le n° 4. Ayant enlevé la reine du n° 2, je réunis la population du n° 4 avec celle du n° 2. Ces abeilles, privées depuis peu de leur mère, font un mauvais accueil à la nouvelle, introduite sans précaution vu la faiblesse du nucléus. Le lendemain soir, visitant le n° 4 qui devait être vide, j'y trouvai ma reine au milieu d'une poignée d'abeilles. Le n° 2, presque dépeuplé, était fort inquiet; j'y remets la mère. Nouvelle fuite. Elle ne fut enfin acceptée que grâce à ce que je fermai la porte avec une grille. Cette mère était de petite taille et peu prolifique.

Même observation sur une reine fécondée depuis 35 jours; je n'ai pas poussé plus loin.

Mais l'année dernière, enlevant une reine d'une colonie à rayons fixes et l'ayant remarquée avant de l'introduire en étui dans une autre ruche, je retrouvai, trois jours après sa libération, la reine dans sa première ruche. J'ignorais son âge exact, mais certainement elle avait un an.

Je livre ces observations, sans réflexions à mes collègues, heureux si à leur tour ils voulaient bien envoyer les leurs à la *Revue*.

Château de Carignan, août 1888. A. Parpaite.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

U. Kramer. Fluntern (Zurich), 11 août. — Quant à moi, je puis me déclarer content de ma récolte printanière. De fortes colonies ont donné de 25 à 30 k. de surplus. Pour celles-là nos Burki-Jeker sont trop petites dans la grande floraison de mai-juin (73 1/2 litres dans cadres, en supprimant les fenêtres-partitions, soit la contenance exacte d'une Dadant avec une seule hausse, Réd.)

Hier, j'ai commencé à préparer l'hivernage et j'ai trouvé beaucoup de couvain de tout âge et beaucoup de pollen; donc j'espère que l'hivernage se fera bien si...

M. *Dennler*. Enzheim (Alsace), 31 août. — L'année apicole comptera parmi les médiocres. Les vents froids et la sécheresse du mois de mai ont empêché la production du nectar dans les fleurs. Juin n'a pas été plus favorable aux abeilles, sauf dans les derniers jours. Il en était de même de juillet et août. J'ai récolté 175 kilog. de 25 ruches, bondées d'abeilles. J'en ai expédié 18 dans la bruyère des Vosges, fin août; elles ont eu jusqu'à présent sept jours de bonne récolte. Je n'ai eu que deux essaims primaires et deux secondaires, les deux derniers le 25 juillet et le 3 août. J'ai commencé à nourrir à fortes doses les ruches qui me restent à Enzheim.

Parmi les fleurs qui ont donné un rendement satisfaisant, il faut principalement citer le sainfoin, dans la Haute-Alsace; le trèfle incarnat a fleuri chez nous durant le mois de mai, froid et venteux, et n'a rien donné. Le

Digitized by Google

sapin des Vosges n'a pas donné de miellée comme l'an passé, où un instituteur, M. Vierling, de Niederhaslach, a récolté 1300 kilog. de miel de 21 ruches. Je ne connais pas encore les résultats de notre ami Kuntz, du Hohwald.

G. Varin. Chaltrait (Marne), 24 septembre. — J'ai fait une récolte magnifique; onze hausses Dadant m'ont donné 250 k. de miel. Je n'ai pas touché aux grands cadres, je n'ai donc rien à craindre pour l'hiver.

L.-P. Perrier. Montreux (Vaud), 28 septembre. — J'avais cinq ruches au printemps; j'ai fait six essaims artificiels qui vont bien; mais il me faut nourrir, il n'y a pas eu de récolte et mes voisins se trouvent à peu près dans les mêmes conditions. J'ai au moins six ruches de plus.

F.-F. Andreu. Mahon (Baléares), 6 octobre. — Nos abeilles travaillent bien et récoltent passablement de miel.

Descoullayes. Pomy (Vaud), 11 octobre. — Je me suis occupé aujourd'hui de l'hivernage: grande inégalité entre les ruches quant aux provisions. Je n'ai pas extrait les rayons du corps de ruche, en sorte que quelques-unes avaient même les cadres extérieurs bien garnis de miel. J'ai un nombre exceptionnel de rayons de réserve pour le printemps, car, ayant nourri les ruches faibles, je n'ai pas eu besoin de leur donner beaucoup de rayons pleins. Grande inégalité aussi dans les populations, quoiqu'elles soient en général beaucoup moins populeuses qu'il y a un an. J'ai des Layens à 8, 7 et 6 cadres et des Dadant à 8, 7, 6, 5, et même 4 cadres — deux seulement de cette dernière catégorie. Comme mes ruches contiennent peu de miel liquide, je ne m'inquiète pas de l'hivernage qui, comme l'expérience l'a prouvé, est chez nous tout à fait facile.

Quant aux mauvaises années, elles font faire plus de progrès aux apiculteurs que les autres. Si quelques amateurs peu sérieux abandonnent la partie, cela n'est pas du tout regrettable.

AUX CORRESPONDANTS

28. *Mme G. M.-P.* Question. Hier matin, 25 septembre, j'aperçus de ma fenêtre un monceau d'abeilles sur le plateau d'une de mes ruches et m'empressai d'aller voir ce que cela signifiait. Ce n'était ni la chaleur, ni le manque d'espace, ni le manque d'air qui avait obligé les pauvres bêtes à sortir et je découvris qu'elles étaient mourantes. Il en sortait continuellement pour rejoindre le monceau; à terre il y en avait une grande quantité, dont plusieurs s'éloignaient péniblement dans toutes les directions pour aller mourir.

Je tirai complétement le glissoir de la ruche et oh horreur! le plateau était entièrement jonché d'abeilles mortes et mourantes. Devant ce triste spectacle, j'étais confondue, navrée, ne sachant que penser. Que peut avoir cette ruche? me répétais-je sans cesse; ce n'est point la loque, ni la diarrhée, car par ces maladies elles ne périraient pas toutes ensemble. Ce n'est pas la faim, elles ont des provisions en suffisance jusqu'au printemps prochain.

Maintenant, je crois qu'elles ont été asphyxiées; par quoi, c'est ce que je ne sais: *par qui* il m'est permis de faire des suppositions et si j'ai un voisin apiculteur à paniers qui m'en veut et cherche à me nuire, je transporterai mon

Digitized by Google

rucher ailleurs, afin qu'il ait moins de facilité à mettre à exécution ses fâcheux desseins. J'ai déjà eu un cas analogue il y a quelques semaines.

Maintenant, monsieur, pensez-vous que j'aie raison d'attribuer ce qui m'arrive à la malveillance ?

Réponse. Sans aucun doute. Les détails que vous donnez indiquent clairement que vos abeilles ont été asphyxiées. Nous ne connaissons aucune autre cause qui ait pu les faire périr de la façon que vous décrivez, étant donné qu'elles avaient des vivres. Vous pourriez tendre le soir autour du rucher et à quelques centimètres du sol des ficelles aboutissant à une sonnette dans la maison ; vous seriez ainsi avertie de la venue du misérable qui en veut à vos abeilles.

29. *Ch., Mézel.* Question 1. Je possède des ruches Layens ; construites par P. von Siebenthal ; dois-je y adapter des grilles d'hiver comme M. de Layens le recommande ?

Réponse 1. Oui si les entrées ont plus de 8 mm. de hauteur. A 8 mm. les rongeurs ne passent pas.

Question 2. En ma qualité d'apprenti on ne m'a probablement vendu que des troisièmes essaims. Hier matin, 14 octobre, j'ai trouvé toutes les abeilles d'une ruche paysanne, que j'avais visitée quelques jours auparavant sans trouver rien d'anormal, gisant mortes en groupe sur le plateau ; il n'en restait de vivantes qu'une cinquantaine sur trois ou quatre petits rayons, dont la moitié des cellules contenaient du couvain mort aussi, puisqu'il était immobile, mais bien près d'éclore ou plutôt de sortir des alvéoles, dont il dépassait les ouvertures. Aucune pourriture encore et aucune mauvaise odeur. J'ai cherché le cadavre de la reine sans le trouver. Les autres ruches me paraissent avoir de l'activité. J'ai condamné la ruche, que j'ai raclée et désinfectée à l'acide phénique. Croyez-vous que cette mortalité provienne de la loque et faut-il soumettre tout mon rucher au traitement ? J'oubliais de vous dire que j'avais employé le traitement prophylactique par le camphre et que je n'ai pas trouvé un atome de miel dans les cellules.

Réponse 2. Votre pauvre colonie est tout simplement morte de faim et le couvain qui éclosait est mort de refroidissement. Rien n'indique que la colonie ne fût pas parfaitement normale et en bonne santé avant d'avoir épuisé ses provisions. Vous auriez sans doute trouvé la reine au milieu des survivantes ; dans les cas de famine elle est la dernière à mourir, la dernière goutte de miel étant pour elle. Pourquoi n'avoir pas nourri ? L'éveil a été donné à bien des reprises dans la *Revue*, sur l'insuffisance probable des provisions cet automne. Puis, pourquoi vous mettre pour la seconde fois (*Revue*, p. 144) martel en tête au sujet de la loque ? Relisez la *Conduite*, que vous possédez ; vous verrez que les signes de la maladie n'ont aucun rapport avec ce que vous avez observé dans vos ruches.

Question 3. Un apiculteur m'assure qu'à Mézel le miel récolté fermente bientôt ; un autre prétend qu'il reste liquide. Est-ce pour me décourager ? Quelles précautions faut-il prendre pour éviter ces deux défauts ?

Réponse 3. N'écoutez pas les sottises que vous débitent les routiniers. Comme la *Conduite* le recommande, n'extrayez le miel que lorsqu'il est operculé (cacheté), mettez-le dans des vases en fer-blanc, en verre ou en terre vernissée et déposez-le dans un lieu sec ; il ne fermentera pas. Quelquefois les miels de seconde récolte, contenant beaucoup de miellat, ne cristallisent pas, mais le cas n'est pas fréquent. Les miels de quelques labiées ne cristallisent pas non plus, s'ils sont sans mélange d'autres fleurs, mais nous doutons fort que le cas puisse se présenter à Mézel.

Abbott frères, Southall, Angleterre.

Siège principal et ateliers, Southall, près Londres.	Bureaux seulement 6, Ludgate Arcade, Londres.	Bureaux et ateliers 9, Merchants Quai, Dublin.	Dépôt principal à l'étranger. 2ter, Quai de la Mégisserie, Paris.

fabricants de ruches et d'instruments et fournisseurs de tout ce qui concerne les abeilles. **Catalogue franco.**

Digitized by Google

LOUIS DELAY, A BELLEVUE (GENÈVE)

FABRIQUE DE RUCHES, SYSTÈMES DADANT ET LAYENS

INSTALLATION COMPLÈTE DE RUCHERS

Envoi du catalogue franco sur demande. Voir l'annonce de mars.

CONDUITE DU RUCHER

OU CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

avec la description de trois types de ruches, la recette pour l'hydromel, trois planches et soixante-quatre figures, par Ed. Bertrand.

Troisième édition, prix fr. 2.50

A Genève, Librairie R. Burkhardt, Molard, 2; à Paris, Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob; à Bruxelles, J. Lebègue & Cᵉ, office de publicité, 46, rue de la Madeleine, et chez les principaux libraires de Suisse, de France et de Belgique.

Se trouve aussi, en Espagne, chez F.-F. Andreu, Isabel II, 58, Mahon (Minorque) et Alphonse Piaget, libreria Francesa, 20, Rambla del Centro, Barcelone; en Allemagne, chez Even frères, libraires à Metz (Lorraine).

Pour la France et la Belgique, s'adresser directement aux libraires et dépositaires. Pour les autres pays, l'auteur continuera à faire l'envoi du livre directement contre paiement anticipé de fr. 2.75.

RAYONS GAUFRÉS

coupés sur mesure, à 4, 4.50 et 5 fr. le kil. Echantillons franco.

F. LEBÈGUE, apiculteur, Angerville (Seine-et-Oise).

Abeilles, miel, cire; fabrique de **ruches à cadres mobiles,** instruments d'apiculture. Demandez le catalogue à **J.-J. Philippau,** apiculteur à Duras, Lot-et-Garonne, France.

Bonne fabrication. Prix très modérés.

Huile d'olives de Provence, qualité extra.

Estagnons fer-blanc de 25 kilog., fr. 2.15 le k. } franco d'emballage et de
Estagnons fer-blanc de 12 kilog., fr. 2.25 le k. } port en gare d'arrivée.

S'adresser à M. Joseph Garnier, propriétaire, à Signes, par le Beausset (Var, France).

ACHÈTE MIEL EN PETITES SECTIONS

(He 6285 X) J. DUNANT,

RUE DES ALLEMANDS, GENÈVE.

A vendre chez Joseph Kuenlin, menuisier, à Marly-le-Grand (Fribourg, Suisse), les dix années de la **Revue,** dont cinq déjà reliées et les cinq autres au complet.

LE DÉPOT GENERAL POUR LA SUISSE DES BROCHURES

DENNLER, LE MIEL ET SON USAGE

(1 ex. 20 c.; le cent, fr. 9.50 franco) se trouve chez M. Theiler, au Rosenberg, Zoug.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME X — N° 11 — NOVEMBRE 1888

CAUSERIE

Nos abeilles sont en quartier d'hiver et demandent à être laissées en paix pendant quelques mois, mais cela ne nous empêchera pas de continuer à nous occuper d'elles de bien des façons, en théorie ou à l'atelier la scie en main.

De diverses communications qui nous sont parvenues depuis deux mois, il ressort que beaucoup d'apiculteurs s'y prennent trop tard pour mettre leurs ruches en hivernage. Ils attendent d'être en octobre pour enlever les rayons qui sont de trop, faire la revue des provisions et donner le complément de vivres nécessaire, s'il y a lieu. Cela a pour résultat de rendre la besogne plus compliquée et peut avoir des conséquences fâcheuses pour les abeilles.

Ces opérations doivent se faire pendant qu'il fait encore chaud, dans la première quinzaine de septembre; les abeilles nettoient plus promptement et plus facilement les rayons qu'on leur donne derrière les partitions pour être vidés. Elles ont le temps d'emmagasiner à la place convenable et d'operculer le miel ou le sirop qu'on leur distribue; enfin d'arranger à leur guise leur nid pour l'hiver. En octobre, leurs dispositions sont prises et la température ne leur permet plus de cacheter leurs provisions.

Il n'y a pas d'inconvénient à mettre les colonies un peu à l'étroit dès la première quinzaine de septembre, c'est à dire à prévoir la diminution de population qui se produit toujours en octobre et en novembre par l'arrêt des naissances et la mort des vieilles abeilles de l'été; cela vaut mieux que d'avoir à retirer de nouveau des rayons en octobre.

L'attirail complémentaire d'hiver : secondes partitions, coussins, feuilles sèches, grilles des entrées, etc., peut n'être placé que dans le courant d'octobre, mais il ne faut plus avoir, à ce moment, à toucher à l'intérieur de la ruche, aux rayons.

La Section de Genève de la Société Romande fera donner le dimanche 9 décembre, à 2½ heures, à Plan-les-Ouates, Café Claret, une con-

Digitized by Google

férence publique et gratuite, dont le sujet sera: création d'un rucher et manière de le peupler.

DU COUT DES HABITATIONS

La prétendue cherté des ruches à cadres est le cheval de bataille des gens qui rejettent les méthodes modernes: ils opposent le coût des ruches en paille ou de celles en bois à rayons fixes au prix qu'il faut payer pour une bonne ruche à cadres, Dadant, Layens, Cowan, Burki, peu importe.

Il est suffisamment prouvé, croyons-nous, que, sauf pour les fixistes rompus au métier et placés dans des conditions de flore très spéciales, pour ces apiculteurs de père en fils, qui ne veulent ni ne sauraient enseigner leur métier à d'autres qu'à leurs enfants, les ruches à rayons fixes sont des instruments fort imparfaits entre les mains de la masse des possesseurs d'abeilles. S'il y a quelques exceptions, elles ne font que confirmer la règle.

Chez les cultivateurs, une ruche à cadres qui reçoit quelques soins, parce qu'elle ne peut exister qu'à cette condition et que la manière de la conduire s'apprend facilement, donne en moyenne trois ou quatre fois plus que la ruche à rayons fixes du voisin, pour cette bonne raison que ce dernier ne sait pas en tirer parti ou considère qu'elle peut ou doit se passer de ses soins. Dans les très bonnes saisons, la différence de rendement est bien plus grande et dans les années médiocres la première donne encore quelque chose quand l'autre ne produit rien. Chez nous les paniers ne sont réellement productifs que dans les ruchers mixtes, dont les propriétaires ont appris à conduire les abeilles au moyen des ruches à rayons mobiles.

La ruche à cadres peut donc coûter trois à quatre fois plus que la ruche fixe sans être plus chère. Quant à la facilité de l'apprentissage, des opérations et de la surveillance, à l'hivernage, à la supériorité des produits (1), la ruche fixe ne supporte pas la comparaison; nous n'insistons pas.

(1) Un journal belge (*Revue des Eleveurs* du 15 juin) conteste cette supériorité des produits: « La *qualité*, dit-il, c'est un peu fort! Comme si l'on disait que la vache donne meilleur lait quand les murs de l'étable sont en brique réfractaire. » Le miel extrait à la machine est plus pur et plus propre que celui obtenu par les anciens procédés; une section de miel en rayon est plus appétissante et se prête mieux à la vente en détail qu'une capote, impossible à détailler sans gâchis; cela n'est pas contestable demandez plutôt aux intermédiaires et détaillants.

Digitized by Google

Les bonnes ruches à cadres ont affaire à une autre catégorie d'opposants, se recrutant parmi les inventeurs de seconde main, ceux qui modifient les modèles courants. Il en est qui modifient dans le louable but d'offrir à leur prochain un instrument meilleur ou moins coûteux et si leur compétence n'est pas toujours suffisante pour justifier cette fâcheuse multiplication des modèles, on peut au moins rendre justice à leur bonne volonté. Mais, malheureusement, il en est beaucoup d'autres qui obéissent à un sentiment beaucoup plus personnel et ne visent qu'à attacher leur nom à une ruche ou à faire preuve d'indépendance. Elle est longue la liste de ces inventeurs et les pauvres fabricants de cire gaufrée en savent quelque chose.

La différence de prix entre les ruches bien conditionnées et les ruches censées économiques n'est pas si grande qu'on voudrait bien le faire croire: ou ces dernières sont trop petites, c'est à dire insuffisantes pour contenir de bonnes colonies, ou bien elles ne sont pas doublées. On peut remédier au premier défaut en consacrant à la même famille deux ruches superposées, si leur forme s'y prête, mais alors que devient la prétendue économie? Quant au second, on le corrige en ajoutant une couverture supplémentaire pour la mauvaise saison, ce qui est pour le moins un embarras; ou bien, par ignorance ou négligence, on n'en fait rien, de sorte que les ruchées, pour remplacer la chaleur perdue, consomment davantage et que l'on perd chaque hiver une somme égale à celle qu'on aurait dépensée une fois pour toutes à faire des parois doubles. Puis, au printemps, le développement du couvain se faisant mal, l'apiculteur se persuade et écrit dans les journaux que dans sa contrée il n'est pas possible d'obtenir de fortes colonies à temps pour la grande floraison.

On recommandait récemment, dans un journal français, un modèle de ruche économique qui nous servira d'exemple. Voyons d'abord en quels termes le père de cette ruche la présente :

« Si je n'avais en vue que les grands apiculteurs ou que les capitalistes qui peuvent consacrer des centaines ou des milliers de francs pour l'établissement d'un rucher, je m'en tiendrais à la description des ruches de Layens et Dadant; mais je suis d'avis que l'apiculture doit être mise à la portée des plus simples agriculteurs et des plus simples ouvriers (1) et contribuer à leur bien-être et à celui de leurs familles, car les ruches Dadant et de Layens qui, à mon avis, ne laissent rien à désirer pour leur manuten-

(1) Pourquoi, à propos d'un objet dont le luxe et l'élégance sont complétement exclus, faire deux catégories? La ruche du pauvre doit être aussi bonne que celle du riche, aussi pratique, aussi productive, aussi durable; c'est un instrument de travail, un ouvrier pourrait-il se contenter d'un outil de seconde qualité?

Réd.

Digitized by Google

tion et pour leurs produits, coûtent trop cher, 22 à 25 fr. sans abeilles, tandis qu'une ruche à hausses comme celle que nous décrivons plus loin, le premier venu, avec un modèle et un guide-âne pour les dimensions, pourra la faire pour quelques francs, et ces hausses, placées dans un rucher couvert, pourront lui servir pendant quarante ans et être laissées en bon état à ses héritiers, ce qui n'aura pas lieu pour les grandes ruches en plein air. »

Il s'agit d'une ruche composée de trois ou quatre petits compartiments superposés et à simples parois, ayant 17 cm. de hauteur et 34×34 de vide. Les rayons y étaient primitivement supportés par de simples barres de bois, comme dans les ruches Della Rocca (1790), Dzierzon et beaucoup d'autres anciens modèles; maintenant l'auteur de l'article propose des cadres, au nombre de neuf par compartiment, donnant d'après les mesures indiquées des rayons de cm. 30,6 sur 13,7. Chaque compartiment a donc une contenance de 13 ½ litres; trois font 40 ½ litres, quatre en font 54. Pour atteindre la contenance d'une Layens de 20 cadres sans hausse, il faut empiler six de ces petits compartiments; pour une Dadant avec une seule hausse, il en faudrait cinq et demi, soit cinquante petits cadres. Enfin, pour loger les abeilles contenues dans une Dadant à deux hausses, — dimension souvent nécessaire dans les bonnes années, — il faudrait sept et demi compartiments représentant, avec le plateau et le couvercle, une colonne de 142 cm. de haut sur 40 de large et contenant 68 petits cadres.

Examinons maintenant ce que peut coûter une ruche Dadant faite à la maison. Nous avons demandé à un propriétaire de notre pays, qui fait fabriquer chez lui, de vouloir bien nous indiquer son prix de revient aussi exact que possible. On trouvera ci-après le compte qu'il nous envoie. Il ajoute qu'il se procure les bois à une scierie et fait exécuter le travail par un ouvrier à la journée, auquel il fournit les plans et mesures de la ruche, tels qu'ils ont été publiés dans la *Conduite*. Tous les prix peuvent être facilement contrôlés.

Prix de douze ruches Dadant

Planches de 0.03 d'épaisseur et M. 4 de long.

(corps de ruche, deux parois de hausse, plateaux et leurs traverses).

M.	0.35	de large,	7	planches	=	Mc.	9.80
»	0.20	»	6	»	=	»	4.80
»	0.17	»	3	»	=	»	2.04
»	0,10	»	5	»	=	»	2.—
						Mc.	18.64 à fr. 1.20, fr. 22.37

Planches de 0.016 d'épaisseur et M. 4 de long. (partitions)

M. 0.39 de large, 3 planches = Mc. 3.60 à fr. 0.90, fr. 3.24

Digitized by Google

Planches et lattes de 0.01 et M. 4 (toit, doublure, lattes, etc.)

M.	0.35	de large,	3 planches	=	Mc.	4.20
»	0.30	»	4 »	=	»	4.20
»	0.25	»	7 »	=	»	7.—
»	0.17	»	4 »	=	»	2.72
»	0.05	»	19 lattes	=	»	3.80
					Mc. 22.52 à fr. 0.60	fr. 13.51

Grillage pour ventilateurs et zinc pour entrées,	»	1.20
Toile cirée m. 2.70 à fr. 1.90 le mètre de 1.10 de largeur (1),	»	5.15
Toile pour matelas (sacs vides),	»	3.—
Tôle pour les toits,	»	11.—
Peinture (huile et ocre et pour les toits minium et céruse),	»	8.50
Cadres, bois et sciage à la circulaire, pris à la scierie,	»	21.12
Pointes diverses,	»	4.20
Bon fil de fer pour agrafes et équerres, façonnées à la maison,	»	2.—
Quinze journées d'ouvrier, à fr. 5, non nourri,	»	75.—
Total pour 12 ruches	fr.	170.29

Une ruche Dadant coûte donc:	fournitures,	fr.	7.94
	main d'œuvre,	»	6.25
	ensemble,	fr.	14.19

et si l'apiculteur est son propre menuisier, il aura seulement fr. 7.94 à débourser. (2) Est-ce un prix assez élevé pour justifier les phrases à effet que nous avons citées plus haut et celles qui émaillent les publications hostiles aux nouvelles méthodes, phrases creuses de gens qui seuls, à les entendre, comprennent et savent défendre les intérêts des classes peu aisées? Nous faisons appel aux *simples agriculteurs*, aux *simples ouvriers* qui ont suivi les directions de la *Revue;* trouvent-ils le coût des modèles que nous recommandons au-dessus de leurs moyens? Ceux qui ont commencé avec une ou deux ruches n'ont-ils pas obtenu souvent dès la première année, sinon dans la deuxième, un rendement qui les a couverts des premiers frais, en leur permettant d'acheter du bois pour augmenter leur rucher?

Si le commençant choisit la ruche économique décrite plus haut, il lui faudra tout près de deux séries de compartiments pour loger une bonne colonie; il aura donc à dépenser près de deux fois *quelques*

(1) La grosse toile de chanvre, qui a remplacé chez nous la toile cirée, coûte un peu moins. Réd.

(2) Les prix des planches sont ceux des scieries voisines de la montagne. Dans une scierie de plaine, les prix sont de 10 cent. environ plus élevés pour chaque catégorie de planches, soit fr. 1.30, fr. 1 et 0.70 c.; cela augmenterait le coût des 12 ruches de fr. 4.47 et celui d'une seule de 37 c., ce qui donne fr. 8.31. Le bois est du sapin rouge ou pesse (*Picea excelsa*, Link). Réd.

Digitized by Google

francs, ce qui ne fera pas beaucoup moins de fr. 7.94. Mais comme il aura fait l'économie de la peinture et de la tôle, il lui faudra un hangar ou un *rucher couvert* pour abriter ses ruches. Et celles-ci étant à simples parois, il aura à les garnir de foin, de mousse ou de vieux tapis pendant la mauvaise saison. Pour l'hiver passe encore, mais comment visiter au printemps des ruches emmaillotées qu'il faudra calfeutrer de nouveau!

Nous n'examinons pas si la ruche économique permet au même degré que l'autre le développement de la famille, si la division des rayons en une multitude de petits cadres n'est pas une gêne pour les abeilles et pour l'apiculteur; ce sont des points fort importants cependant, mais aujourd'hui nous nous bornons à la question du coût.

Dans plusieurs contrées, en Angleterre et en Italie à notre connaissance et probablement ailleurs, des philanthropes se sont appliqués à démontrer le parti qu'on pouvait tirer des bois de rebut, caisses d'emballage, etc., pour construire des ruches à bas prix. Ces bois ne sont pas toujours à la portée des habitants de la campagne, mais près des centres on se les procure à très bon compte. Nous avons dans notre rucher une Dadant de mesure que le Dr Bianchetti a fait construire chez lui, à Ornavasso, avec une caisse à pétrole et qui lui est revenue, tout compris et main-d'œuvre payée, à fr. 8. Voilà une vraie ruche économique.

L'apiculteur qui a établi le compte détaillé que nous avons donné ci-dessus nous dit que son prix de revient de fr. 14.19 est un maximum et qu'il a eu des ouvriers faisant une ruche en moins d'une journée et quart. Un instituteur de son voisinage qui a su se procurer du bois à bas prix et a eu pour ouvrier un homme qui lui faisait une Dadant par jour, a payé ses ruches beaucoup moins de 14 francs.

Les fabricants livrent de l'ouvrage plus soigné et font payer plus cher; ils ont certes droit à un bénéfice légitime; mais comme on peut se passer d'eux, leurs prix ne doivent pas servir de base pour des comparaisons. Leur clientèle se recrute parmi les personnes qui ont besoin de modèles et celles qui ne veulent ou ne peuvent se donner l'embarras d'acheter du bois et de fabriquer à domicile, et comme depuis plusieurs années les quelques fabricants que nous connaissons sont fort occupés, nous sommes en droit de conclure que les bons modèles, même aux prix des fournisseurs, ne sont pas trop chers à l'usage pour qui sait s'en servir.

Digitized by Google

NOURRISSEUR AMERICAIN ET NOURRISSEUR SUISSE

Des besoins semblables font surgir dans des pays différents les mêmes idées et des inventions analogues, sans que les inventeurs se soient nécessairement copiés l'un l'autre. Le cas s'est souvent présenté en apiculture et le meilleur exemple à citer est celui de la ruche à cadres suspendus, que Langstroth inventait de toutes pièces en Amérique, tandis qu'à peu près à la même époque Berlepsch, en Europe, transformait la ruches à simples barres de Dzierzon et de ses prédécesseurs, en complétant l'encadrement des rayons et en les suspendant comme dans le modèle Langstroth. (1)

Il s'agit aujourd'hui d'un ustensile de beaucoup moins d'importance.

Dans la livraison du 15 octobre, le directeur du journal américain *Gleanings* décrit un grand nourrisseur dont l'idée première lui a été fournie par le Dr C. C. Miller, ancien président de l'Association Américaine, et que le chef d'atelier de M. Root (2) a modifié en le rendant plus pratique.

Deux auges en bois occupant ensemble la surface de la ruche sont reliées l'une à l'autre dans le sens de leur longueur, de façon à ce

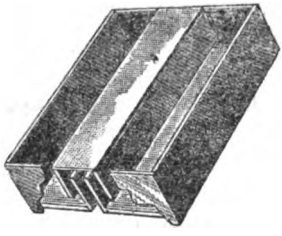


Fig. 4. - Nourrisseur américain.

Fig. 5. - Section du nourrisseur.

qu'il existe entre elles un passage. Le côté intérieur de chaque auge, un peu plus bas que les trois autres, donne accès aux abeilles dans l'auge. Par-dessus ces deux parois et les enclavant à une petite distance, se trouve une sorte de couvercle formé de trois pièces assemblées à angle droit : l'une horizontale et de niveau avec les bords extérieurs des auges, les deux autres descendant verticalement jusqu'à quelques

(1) Soixante ans plus tôt, François Huber avait déjà eu l'idée de rendre les rayons mobiles en les encadrant dans sa ruche d'observation à feuillets, et Quinby dans les derniers temps de sa vie est revenu à l'invention d'Huber lorsqu'il a conçu sa ruche de production à cadres fermés.

(2) L'éditeur des *Gleanings* est également fabricant d'articles d'apiculture et possède de grandes usines.

Digitized by Google

millimètres du fond des auges. Ce couvercle est destiné à conserver la chaleur et à interdire aux abeilles l'accès aux auges proprement dites.

Le dessin que nous donnons de ce nourrisseur, fig. 4, et une section du dit, fig. 5 ,en font suffisamment comprendre l'agencement et le fonctionnement.

Or, il y a déjà plusieurs années que l'on se sert en Suisse d'un grand nourrisseur imaginé et fabriqué par P. von Siebenthal, à Aigle. Il est construit selon le même principe que l'ustensile américain et n'en diffère pas notablement:

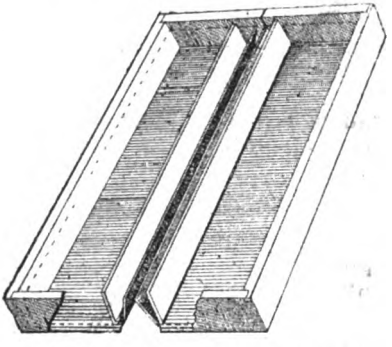
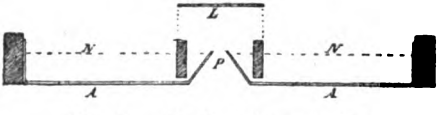


Fig. 6. - Nourrisseur suisse.

Les deux auges sont en tôle vernie et encadrées de bois sur leurs trois côtés extérieurs (1); le quatrième côté est évasé au lieu d'être vertical, c'est celui par lequel les abeilles ont accès au liquide. Pour empêcher qu'elles se noient dans l'auge, une cloison, fixe et verticale, sépare la paroi évasée de l'auge proprement dite; un espace de 2mm de hauteur, ménagé entre la cloison et le fond de l'auge, livre passage au liquide. Une lame de verre, mobile et reposant sur les deux cloisons, ferme en haut l'espace entre les deux auges et conserve la chaleur (fig. 6 et 7).



A A Auges. L Lame de verre. P Passage pour les abeilles. N Niveau du liquide.

Fig. 7. - Section du nourrisseur.

Les auges sont indépendantes et peuvent être utilisées séparément. Juxtaposées avec leur bord évasé en dedans, elles ne laissent aucune issue aux abeilles par les côtés, si leurs dimensions sont adaptées à la surface de la ruche. La lame de verre placée, on remet la toile et le coussin.

Les auges adaptées aux ruches Dadant ont à l'intérieur environ 51 cm. de long sur 16 de large. En donnant 6 cm. de hauteur à l'encadrement, on obtient environ 4 1/2 cm. de hauteur utilisable pour le

(1) La tôle est repliée en dedans sur ses bords et simplement clouée aux angles contre l'encadrement.

Digitized by Google

liquide; cela fait, avec l'évasement de la paroi intérieure, environ 4 litres par auge ou 8 litres par ruche, une belle quantité à faire absorber par les abeilles en une nuit.

DES RÉUNIONS ET DIVISIONS
ÉRIGÉES EN SYSTÈME

Un abonné nous écrit:

« Voudriez-vous me faire connaître par la *Revue* votre opinion sur un genre de réunion qui m'est venu à la pensée en relisant ce que vous écriviez en 1886, page 278, à propos d'une colonie renforcée en vue de la récolte?

Supposons une ruche Dadant de 13 cadres, peuplée de deux colonies séparées par un carton recouvert des deux côtés de la nouvelle cire gaufrée dont vous parlez dans le numéro de janvier.

Il y a dans chaque moitié 6 1/2 rayons, suffisants pour conduire une ruche jusque vers le 15 avril. A cette époque, je supprime une reine, j'enfume fortement, j'ôte le carton, que je remplace par un rayon de couvain pris dans une autre colonie. Alors il n'y a plus qu'une seule ruche à 13 cadres remplie d'*abeilles* et de *couvain*.

Au mois de juillet, la récolte étant à son déclin, j'ôte le cadre du milieu et je remets la séparation. De cette façon j'ai de nouveau deux colonies dont l'une possède la reine. Pour l'autre on a le choix soit de lui en laisser élever une, soit de lui épargner les lenteurs de l'orphelinage en lui donnant une jeune reine. Dans l'un et l'autre cas, il est bon de lui rendre le cadre plein de couvain qu'on a enlevé au milieu de la ruche et de supprimer un cadre à l'extrémité.

Si je ne me trompe, voici quels seraient les avantages de l'opération: 1° Très forte population subitement. 2° Aucune manipulation à partir du 15 avril dans l'intérieur des ruches. 3° Pas de rayons à conserver; ils restent *toujours* dans la ruche et ne peuvent être retirés que momentanément. 4° Facilité de ne laisser que des reines jeunes, puisqu'on peut les renouveler tous les deux ans sans peine et que l'essaimage n'est guère à craindre avec ces grandes ruches, sans compter les hausses.

Je laisse de côté les petites difficultés matérielles: entrées des ruches, pillage, fermeture hermétique en haut pendant la mauvaise saison, etc.; je désire seulement savoir si je puis probablement réussir et quelles difficultés peuvent s'élever. »

Les avantages de ce système seraient: que les deux colonies, logées côte à côte dans la même caisse et se tenant chaud mutuellement, hiverneraient et feraient leur premier élevage de couvain dans de bonnes conditions, puis, qu'au cas où l'une des deux serait trouvée orpheline au printemps, sa réunion avec l'autre serait facilitée.

Digitized by Google

Les inconvénients nous paraissent plus nombreux : Six cadres et demi ne seraient pas toujours suffisants pour loger une colonie jusqu'à la mi-avril. En juillet, lors de la division, il y aurait quelque difficulté à équilibrer les deux tronçons ; les ouvrières adultes risqueraient de se grouper inégalement dans les deux compartiments ; le pillage latent d'une famille par l'autre pourrait se produire. Il y aurait en tous cas une surveillance à exercer et des combinaisons à trouver pour les entrées. Des demi-hausses seraient nécessaires pour loger l'excédant de chaque population jusqu'en août ou septembre. Le nettoyage des plateaux au printemps et à l'automne serait fort compliqué et nécessiterait une construction spéciale à trouver.

Mais le principal point faible du système serait ce fait qu'on élèverait et emploierait deux reines pour n'avoir le produit que d'une ; qu'on entretiendrait pendant neuf mois deux familles pour n'avoir le produit que d'une colonie ordinaire.

Nous avons dans notre collection un modèle de ruche double, proposé par M. Mona il y a huit ou neuf ans et qui devait remplir exactement le but que se propose notre abonné. Bien d'autres que lui ont eu la même idée. Mais à quoi bon ?

Sauf, peut-être, dans des régions où la grande floraison est excessivement hâtive, une seule reine est capable de fournir à elle seule, en temps utile, autant d'abeilles que deux reines dont l'une est supprimée en avril — plus même, probablement. — En effet, l'augmentation de la ponte se fait *graduellement* au printemps, et dans le cas proposé la ponte de la reine conservée devrait *doubler* du jour au lendemain pour que la progression fût maintenue, sinon la population n'atteindrait pas le développement nécessaire. C'est la ponte d'avril qui fait les butineuses en mai-juin, époque habituelle de la récolte.

La réunion de deux colonies faibles, opérée en vue de la récolte, est un expédient auquel on a recours dans la pratique, mais cela ne nous paraît pas être une chose à ériger en méthode de culture, et nous ne trouvons pas que ces deux opérations, réunir, puis diviser ensuite, soient une simplification dans les travaux du rucher. Enfin, nous voudrions ajouter que les réunions ne sont pas toujours également heureuses. Il nous est arrivé d'associer des familles qui ne s'amalgamaient pas bien et qui, réunies, ne récoltaient point en raison du nombre des abeilles.

Il existait naguère bien des régions où l'on ne pouvait, disait-on, obtenir par aucun moyen de fortes populations ; à mesure que la notion des grandes ruches et de la prévention de l'essaimage fait son

Digitized by Google

chemin, le nombre de ces régions s'en va diminuant. S'il en est qui restent réfractaires, qu'on y fasse l'essai de la méthode proposée ci-dessus, laquelle, par parenthèse, se trouve être exactement l'inverse de la méthode Vignole, par laquelle on divise en avril pour réunir plus tard. Peut-être rendra-t-elle des services dans ces contrées déshéritées.

Notre abonné pourrait faire l'essai de son système de la manière suivante: il construirait des Dadant (à 11 ou 13 cadres) accouplées, avec la paroi mitoyenne mobile, et y installerait deux colonies. Puis, il n'aurait recours aux réunions qu'au cas où une famille deviendrait orpheline, ou dans celui où l'une d'elles se trouverait faible aux approches de la récolte. Il aurait ainsi les avantages sans les inconvénients.

QUE FAIRE DES RAYONS REMPLIS DE POLLEN

ou comment empêcher les accumulations de pollen dans les rayons?

Un abonné de Mahon, M. F.-F. Andreu, nous écrit en date du 31 octobre :

Une de mes ruches, qui a deux étages renfermant chacun douze cadres type anglais, a tellement rempli le premier de pollen que la reine a été obligée de s'installer dans le second, qu'elle a presque garni de couvain. Le premier contient surtout du pollen et un peu de miel. Ici les abeilles emmagasinent beaucoup de pollen et cela met les rayons hors de service. Cela provient-il de notre flore, ou est-ce la faute de notre race d'abeilles? Je l'ignore.

Connaissez-vous quelque moyen d'utiliser les rayons remplis de pollen?

Ces accumulations de pollen se produisent dans notre rucher de Nyon, composé de diverses races d'abeilles et de leurs croisements, de sorte que la cause doit, semble-t-il, en être attribuée uniquement à la flore. La tendance des abeilles à récolter du pollen à l'excès nous a toujours frappé. Jonas de Gélieu, qui avait ses ruches dans de hautes vallées du Jura, la signale dans son *Conservateur des Abeilles* (1) et

(1) « Une seconde cause du dépérissement des vieilles ruches, c'est la trop grande quantité d'étamines de fleurs que les abeilles apportent à leurs cuisses, et que l'on nomme *pollen* ou *molhidive*. Elles en font des amas si considérables, surtout au printemps et en automne, que l'on trouve des gâteaux, ou de grandes portions de gâteaux, qui en sont remplis des deux côtés.....

..... Cette matière, ordinairement déposée au centre des habitations, où le couvain réussit le mieux, ne permettant pas d'y en mettre, la place qu'elle occupe est une place perdue. Elle est fort sujette à se moisir en hiver, et alors, n'étant plus bonne à rien, les ouvrières l'arrachent des alvéoles et l'emportent avec beaucoup de peine..... Les abeilles en font cependant des amas inutiles, qu'elles aug-

Digitized by Google

comme il écrivait cinquante ans avant l'invention des rayons mobiles, il ne faut pas rechercher la cause de ces accumulations dans le déplacement des rayons dans la ruche; elles se produisaient de son temps dans ses caisses à rayons fixes. Le sujet a été traité plusieurs fois dans la *Revue*, il a même fait l'objet d'une question adressée aux Apiculteurs expérimentés, dans le volume 1886, page 281. Les réponses reçues montrent que les quantités de pollen emmagasinées varient considérablement d'une contrée à l'autre; aux Etats-Unis par exemple, du moins dans l'Illinois et la Louisiane, le pollen ne paraît pas se trouver jamais en excès dans les ruches.

On a conseillé de donner à nettoyer aux ruchées fortes ou aux essaims les rayons remplis de pollen; cela ne nous a guère réussi, le plus souvent on retrouve le pollen tel quel. On peut trancher les cellules jusqu'à la paroi mitoyenne, mais c'est une besogne assez longue et nous avons pris le parti de fondre les rayons, ce qui équivaut à une perte, par cadre, de 25 c., coût approximatif du gaufrage d'une feuille.

Lorsqu'une famille reste quelque temps orpheline, elle accumule du pollen à l'excès et cela se comprend, puisque cette matière, destinée surtout à composer la nourriture du couvain, ne trouve plus son emploi. Mais chez nous les accumulations se produisent, plus ou moins selon les saisons, même dans les ruches qui n'ont pas cessé d'avoir une reine à leur tête. Cette année, entre autres, nous avons dû, à l'automne, sortir de la même ruche jusqu'à trois et quatre rayons plus qu'à moitié remplis de pollen, tout en en laissant deux.

Nous posons donc à notre tour cette question : Comment empêcher les trop fortes accumulations de pollen dans les rayons?

LE MIEL DE TILLEUL

Ayant eu l'occasion de goûter du miel du Canada donné comme provenant de la fleur de tilleul et l'ayant trouvé plus pâle, d'un goût fin, et moins accusé que le miel de tilleul d'Europe, nous en avons fait part à M. Ch. Dadant. Voici ce qu'il nous répond :

Le miel de tilleul que vous avez goûté devait être mélangé à d'autre, à moins que le tilleul du Canada soit différent de celui du Michigan, de

mentent chaque année. En ce seul point on peut les accuser de se laisser guider par un aveugle instinct et de manquer de cette prudence, de cette prévoyance qu'on admire en elles à tout autre égard. » *Le Conservateur des Abeilles*, p. 84 à 86.

Digitized by Google

l'Iowa, ce qui n'est guère probable. Ce miel a un goût trop prononcé et qui ne plaît guère. Il se vend toujours meilleur marché que celui de trèfle blanc. Mais il convient admirablement pour faire du miel en sections, à cause de sa blancheur.

Il y a huit ou dix ans, ayant eu une pauvre récolte de miel de printemps, nous avons acheté d'un apiculteur de Lynn (Tilleul), Iowa, huit barils, de 550 livres chacun, de pur tilleul et nous avons commencé à en livrer à nos épiciers, ici, à Keokuk et à St-Louis. Nous avons reçu des plaintes de partout. On ne pouvait le vendre, ceux qui en avaient le rapportaient. Nous avons fait revenir tout ce miel, je l'ai fondu en le mêlant (moitié par moitié) avec du miel d'automne et mon mélange fut trouvé parfait. Les deux goûts fondus ensemble, comme les deux couleurs, avaient fait un excellent *article*.

REMÈDE CONTRE LES PIQURES

Le Poireau.

Je suis étonné que parmi les nombreux remèdes préconisés contre les piqûres, l'emploi de la queue du vulgaire poireau ne soit pas mentionné. (1) L'usage de cette plante m'a été indiqué par une vieille demoiselle à qui j'avais acheté des ruches.

A cette occasion je fus piqué et je suivis son conseil, avec beaucoup d'incrédulité, c'est vrai, et quelle ne fut pas ma surprise non seulement de sentir la douleur atténuée, mais de voir l'enflure habituelle complétement *supprimée*, ce qui est le principal pour moi.

Il n'y a qu'à frotter la piqûre avec la feuille écrasée entre les doigts et tous les désagréments qui en résultent disparaissent comme par enchantement.

Veuillez, etc. F. Béraud.

Genève, 13 novembre 1888.

UN EXEMPLE A SUIVRE

La Compagnie du chemin de fer du Gothard a pris la décision d'encourager les employés de son réseau à se livrer à la culture des abeilles, et dès l'an dernier elle s'est occupée de leur en faciliter les moyens. Elle a chargé M. Brun, président de la Société Lucernoise d'apiculture, de diriger les commençants et d'inspecter leurs ruchers.

Nous lisons dans la *Schweizerische Bienenzeitung* de novembre que les ruchers établis l'année dernière le long de la ligne par un certain nombre

(1) Le poireau figure bien sur la liste des innombrables remèdes indiqués, mais nous sommes bien aise d'enregistrer un témoignage de son efficacité. Réd.

Digitized by Google

de gardes du chemin de fer continuent à prospérer. Il y a eu ce printemps sept nouveaux adhérents établis dans diverses stations entre Amsteg et Arth.

M. Brun qui a visité ces stations à trois reprises dit qu'on rencontre partout la meilleure volonté auprès des employés apiculteurs.

Le mois de mai a été très favorable à la sortie des abeilles; dans trois localités il y a eu des essaims. Mais l'été n'a pas répondu aux espérances du printemps. La pluie et le froid ont empêché les abeilles de sortir.

M. Brun retourna sur les lieux en août et vit qu'il fallait nourrir les abeilles au plus vite. Lors de sa dernière visite en septembre, il constata avec surprise que c'était précisément dans la localité la plus élevée, à Gurtnellen, que le rendement avait été le meilleur. Il attribue le fait aux nombreuses fleurs de montagne qui elles au moins sont respectées par la faux. Dans les localités situées plus bas, les ruchers ont déjà moins donné, tout en conservant de l'avantage sur ceux du fond de la vallée.

Presque partout les gardes soignent leurs abeilles avec zèle et intelligence. Alors même que l'année a été mauvaise, ils ne songent nullement à se décourager. Deux d'entre eux ont commencé à adopter les ruches mobiles.

En somme, les résultats obtenus peuvent être considérés comme satisfaisants. D'une année à l'autre, le nombre des ruchées s'est élevé de 24 à 40, soit une augmentation de 66 0/0. Il n'y a pas de doute qu'elles atteindront le printemps dans de bonnes conditions, si les intéressés suivent bien les instructions qui leur ont été laissées quant à l'hivernage et à la nourriture à donner aux abeilles.

STATISTIQUE INSTRUCTIVE

M. le président de la Section d'apiculture de l'Orbe a bien voulu nous communiquer la statistique apicole de la commune de Valeyres. Voici ce que nous relevons des tableaux, qui sont très détaillés et très complets:

Au printemps, on comptait 95 ruches en paille et 54 ruches mobiles.

A la récolte, 90 ruches en paille ont produit 63 1/2 kilog. de miel, et 53 mobiles 414 kilog. miel extrait, plus 1 kilog. miel en rayons. Les ruches en paille ont donné 12 essaims; les mobiles 6 essaims naturels et 15 artificiels.

Les tableaux n'indiquent que 3 1/2 kilog. de cire, produite par les ruches mobiles.

Le miel a été vendu en moyenne à fr. 2 le kilog. extrait, et à fr. 2.10 le kilog. en rayons; la cire à fr. 3.60 le kilog.

Le produit total en miel, cire et essaims, en évaluant les essaims à fr. 15 l'un, donne fr. 1460.60, se répartissant comme suit: 90 ruches en paille ont produit fr. 313.35, et 53 mobiles fr. 1146.50.

A l'automne, l'inventaire donne: 96 ruches en paille et 85 mobiles, dont 75 Dadant, 4 Layens et 6 diverses; soit une augmentation de 31 mobiles

Digitized by Google

et d'une en paille. Les races sont: 129 communes, 9 Italiennes, 1 Carniolienne et 42 croisées.

De ce qui précède il ressort que les ruches en paille ont donné en moyenne kilog. 0,705 de miel et 13 1/3 0/0 d'essaims, ou fr. 3.48; les mobiles, kilog. 7.811 de miel et 39 2/3 0/0 d'essaims, ou fr. 21.62 par ruche; mais comme cette année a été exceptionnellement défavorable et qu'il a fallu compléter les provisions d'hiver de beaucoup de ruches, nous avons demandé à connaître la quantité de sucre distribuée par chaque apiculteur, afin que le coût en soit déduit du rendement. Voici les renseignements reçus:

Quatre apiculteurs possédant ensemble 56 ruches mobiles ont distribué un total de 270 kilog. de sucre, soit en moyenne kilog. 4.82 par ruche. Un autre qui a 40 ruches en paille, et n'a presque rien prélevé, n'a que 5 à 6 familles à secourir. D'autres fixistes ont nourri à peu près dans les mêmes proportions que les mobilistes. Un autre qui n'a rien donné s'attend à perdre 4 ou 5 ruches au printemps; un mobiliste enfin en a déjà perdu une de faim et un fixiste en possède une qui ne vaut guère mieux.

Admettons que les mobilistes seuls aient nourri et donné en moyenne 5 kilog. de sucre par colonie; cela fait, à 60 c. le kilog., fr. 3, à déduire de fr. 21.62; reste fr. 18.62 pour le produit net d'une ruche mobile, contre fr. 3.48 pour celui d'une ruche en paille.

LE SIROP FOLLENIUS — RECTIFICATION

Pour des raisons à lui connues le Dr Follenius a appelé *sucre de fruit* un produit qu'il fabrique par un procédé nouveau et qu'il préconise pour la nourriture des abeilles. Or ce produit est en réalité du *sucre interverti*, contenant outre le sucre de fruit ou lévulose du sucre de raisin ou dextrose.

Partant du fait que le miel est composé, pour la plus grande part, de lévulose et de dextrose, M. le Dr de Planta a soutenu, avec raison, dans la *Revue* (1888, p. 90) que la lévulose, un des constituants mais non l'équivalent du miel, ne pouvait seul être une nourriture normale et suffisante pour les abeilles. Trompé par le nom, il a parlé dans le même sens du sucre de fruit du Dr Follenius.

Celui-ci, ému de cet article, a protesté auprès de M. de Planta et lui a écrit que son produit, d'après l'analyse de trois ou quatre chimistes, contenait par parties à peu près égales lévulose et dextrose, et était donc en réalité du sucre interverti.

M. de Planta, se rendant à ces raisons, a admis que le Fruchtzucker du Dr Follenius (c'est à dire un mélange de sucre de fruit et de sucre de raisin) pouvait constituer une nourriture bonne et complète pour les abeilles. Ceci sous réserve des expériences de pratique qui seront faites par les apiculteurs.

Une seconde réserve a été faite quant à la facilité que le produit du Dr Follenius apporterait aux falsifications.

Digitized by Google

Tel est le résumé d'une communication faite à l'assemblée des Apiculteurs Suisses à Schaffhouse par le Dr de Planta; mu par un sentiment de délicatesse que nous partageons, il désire que nous en fassions mention dans la *Revue*, mais cette rectification n'a nullement pour but d'augmenter la confiance des apiculteurs dans un produit dont la valeur pour eux est encore très incertaine.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

A. Langenstein. Valeyres-s-R. (Vaud), 1er novembre. — Dans notre région l'année a été très mauvaise, toutes les ruches ont dû être nourries pour l'hivernage.

A l'extraction en juin, une ruche croisée chypriote m'a donné 10 kilog. de miel, une autre, italienne pure, seulement 2 kilog.; les autres rien. Dans les deux ruchers les plus importants de Valeyres, ce sont les croisées chypriotes qui à peu près seules ont donné un produit moyen. N'était leur caractère fort désagréable, surtout pour les voisins et les passants, ce sont celles-là que nous garderions; malheureusement elles donnent trop d'ennuis.

R. P. M. Pierre. Bellegarde-Ste-Marie (Haute-Garonne), 4 octobre. — Je ne vous en ai rien dit de ma courte visite à l'Exposition de Barcelone; ce n'est que huit jours après mon passage que M. Andreu a inauguré la partie apicole.

L'Espagne est un pays exceptionnellement situé, et par le climat et par la flore très favorable à l'apiculture. Sur ses mille coteaux on voit fleurir à l'état sauvage le thym, la sauge, le romarin et autres plantes aromatiques qui donnent un miel très estimé. Dans la plaine, les arbres fruitiers le disputent à la luzerne qui fournit cinq, six et même plus de coupes suivant les pays. L'essaimage dure très longtemps et est si abondant qu'il suffit de laisser des ruches vides sur les arbres pour les voir se peupler d'abeilles.

Malgré ces avantages, l'apiculture, assez développée quant au nombre des ruches, est encore à l'état d'enfance. On retrouve partout le tronc d'arbre creusé, les paniers en liège, en osier, surtout en roseaux, de forme cylindrique, simplement enduits de pourget, et dans le nord, en terre cuite et en bois, placés dans une niche pratiquée dans la muraille d'un jardin.

Depuis quelque temps, les efforts de quelques apiculteurs intelligents ont ouvert un nouvel horizon à la culture des abeilles et l'introduction des méthodes modernes permettra bientôt à l'Espagne de se placer au rang que lui assignent son climat et sa flore parmi les pays qui produisent le plus en abeilles et en miel. Le mobilisme est en faveur partout. Les grandes ruches conviennent à l'Espagne et les essais de la Dadant faits dans le nord et dans la province de Lerida (et de Barcelone, Réd.) ont été couronnés d'un plein succès.

Digitized by Google

Cette année comptera parmi les plus néfastes pour les apiculteurs. On n'entend parler partout que de colonies mortes de faim ou attaquées de la loque. Les fortes populations seules ont pu récolter du miel. Grâce à de nombreuses réunions opérées au moment de la récolte, nous avons pu extraire 300 kilog. d'un joli miel plus dense que celui de l'année dernière et qui a granulé presque au sortir de l'extracteur.

Les mêmes ruches ont fait leurs provisions d'hiver sur la bruyère, dont la floraison a duré très longtemps cet automne, mais sans sécréter beaucoup de nectar.

J'avais planté un certain nombre d'arbustes donnant à la fin de juillet, si je ne me trompe, des fleurs en forme de grappes sur lesquelles les abeilles butinent fort longtemps et avec beaucoup d'entrain. J'ai reconnu que c'était l'ailante ou vernis du Japon. Cet arbre donne beaucoup de nectar et est visité même à deux kilomètres de distance du rucher. Son miel qui a un goût d'ail très prononcé, pourrait compromettre la récolte s'il coïncidait avec elle; s'il n'y entre que dans une faible proportion, il lui communique un petit goût aigrelet qui ne déplaît pas trop. (1)

Une question: Quelle est la fonction attribuée par les auteurs à un certain nombre d'abeilles qui par un temps chaud s'arrêtent sur le plateau ou sur les bords des ruches, surtout fixes, et exécutent une pantomime fort curieuse? La tête en bas, elles font un pas en avant, puis reculent et semblent lécher quelque chose. Je ne parle ni des abeilles formant la grappe ni de celles qu'on voit occupées à propoliser ou à balayer.

Quelque lecteur saura-t-il, mieux que nous, répondre à cette question?

L. Dagat. Bons (Haute-Savoie), 29 octobre. — Je n'ai pas trop à me plaindre de ma campagne apicole. Le mauvais temps a commencé précisément le jour de la St-Médard, le 8 juin. Mais il avait fait beau à peu près pendant toute la floraison printanière jusque et y compris le sainfoin. De sorte que j'ai une récolte moyenne de miel blanc. Je dis blanc, c'est une façon de parler; car il est blond, crème, toutes les nuances du jaune, suivant les ruches. C'est évidemment le pissenlit (dent-de-lion, Réd.) et la navette qui l'ont ainsi coloré. Cela ne tire pas à conséquence pour vendre dans cette région; d'ailleurs, sauf une légère différence d'arome, il est tout aussi fin, bien qu'un peu plus sec à la bouche et d'un grain un peu plus gros. Mais à Paris et autres places, où on ne connaît comme fin que le miel blanc, Gâtinais, Champagne et autres, je le vendrais, je crois, difficilement. L'année prochaine, je me propose de récolter à part jaune et blanc. Je ne poserai les magasins que pour le sainfoin; à ce moment, les fleurs jaunes ont à peu près disparu. S'il a du miel jaune, il sera au rez-de-chaussée de mes

(1) L'ailante (*Ailanthus glandulosa*) fournit un très bon bois et nourrit une espèce de vers-à-soie, mais donne en effet un très mauvais miel. Ne pas confondre cet arbre avec le vernis du Japon (*Rhus vernicifera*), appartenant à une autre famille et dont la sève fournit la laque et la baie une cire. Réd.

Digitized by Google

Dadant, où je le trouverai plus ou moins mélangé de blanc, c'est à dire plus ou moins clair de nuance.

Quant aux provisions d'hiver, peu de ruches peuvent se suffire et j'ai dû nourrir. Nos châtaigniers étaient cependant chargés de fleurs, mais quel temps abominable! Pour ce qui concerne les sarrasins, bruyères et conifères, assez nombreux ici, je n'ai pas jusqu'à présent remarqué qu'ils donnent du miel, en quantité appréciable du moins.

Dr Lortet. Lyon, 2 novembre. — Grâce aux excellentes leçons que vous m'avez données par l'intermédiaire de votre très intéressant manuel, mon rucher naissant prospère et grandit de jour en jour. Malgré les mauvais temps de cette année, j'ai pu cependant récolter dans une seule ruche Layens 82 kilog. de miel.

Je me permets de recommander tout spécialement, par votre intermédiaire, aux apiculteurs qui habitent des régions sèches, pauvres en fleurs, la culture facile d'une plante productrice de miel par excellence, la sariette vivace *(Satureia montana)*, très commune dans les garrigues du Midi. Cette plante ne craint ni le froid, ni la sécheresse et se multiplie abondamment avec la plus grande facilité. Elle fleurit en août, septembre et octobre, c'est à dire à une époque où, dans les régions sèches, les abeilles trouvent très peu à butiner. Sa fleur blanche, semblable à celle du thym, est très aromatique et donne au miel un parfum agréable.

Malgré tous mes efforts, je n'ai encore pu me procurer de la loque, sur laquelle il y aurait très probablement bien des recherches intéressantes à faire. Je me recommande encore à vous pour le printemps prochain. Il est bien entendu que je suis prêt à indemniser toute personne qui voudrait bien m'envoyer des fragments de rayons et des abeilles malades.

La sariette vivace réussit très bien à Nyon dans les plus mauvaises places, terrains incultes, bords de chemins, etc., et les nombreuses distributions que nous avons faites de cette plante, lors de nos cours, montrent que nous en avons bonne opinion aussi.

Nous prions instamment les personnes qui auront le désagrément de voir reparaître la loque chez elles au printemps de bien vouloir adresser des abeilles vivantes et un morceau de rayon contenant du couvain loqueux, à M. le Dr Lortet, doyen de la Faculté de médecine, à Lyon, 1, Quai Guillotière.

F.-F. Andreu. Mahon (Minorque), 31 octobre. — Nos abeilles butinent actuellement sur la bruyère, mais je doute qu'elles trouvent assez de miel pour augmenter leurs provisions.

Si vos Minorquines ont barricadé leur entrée, je crois que c'est pour se garantir du froid. Ici, nous avons des cétoines, mais pendant l'été; des sphinx aussi, en automne; mais nos abeilles ne barricadent leurs entrées qu'à l'arrivée du froid.

A Barcelone, je suis le seul exposant d'abeilles vivantes, mais il y a une dizaine d'exposants de ruches et produits du système mobile.

Digitized by Google

AUX CORRESPONDANTS

30. *F.-B., Genève.* Les Carnioliennes pures, lorsqu'elles bâtissent sur de simples amorces, font les alvéoles d'ouvrières très légèrement plus grands que les abeilles communes ou italiennes, mais elles ne nécessitent point l'emploi de cire gaufrée spéciale et s'accommodent de rayons ordinaires. Le temps est passé où l'on mesurait la valeur des abeilles à leur grosseur. En matière d'élevage, la taille s'obtient souvent aux dépens de l'activité et, au rucher, c'est l'activité qu'il faut rechercher. Les Chypriotes, qui sont légèrement plus petites que les Italiennes et les communes, déploient une très grande activité comme butineuses, malheureusement leur caractère laisse souvent à désirer.

31. *V.-C. du Souchey.* Question. La marmite à fondre la cire de J.-J. Huber et fils fait-elle vraiment très bien et l'avez-vous essayée?

Réponse. Cet ustensile fonctionne bien, mais il n'est pas aussi expéditif que veut bien le dire le fabricant, p. 139 de la *Revue.* Malgré de nombreuses expériences et un feu vif, nous ne sommes pas parvenu à extraire plus de 2 1/2 k. de cire par opération, même en mettant une forte proportion de cire d'opercules. Chaque opération doit durer une heure et demie si l'on veut extraire à peu près toute la cire du marc. Après une cuite il faut sortir le marc et nettoyer les deux tamis à l'eau bouillante avant de recommencer, sinon ces tamis s'obstruent. Ne pas oublier de remplacer l'eau évaporée.

La cire obtenue n'est pas exempte d'impuretés, mais, comme à sa sortie du tuyau elle est accompagnée d'un jet de vapeur, elle reste liquide dans le moule où elle est reçue, de sorte que les impuretés se séparent et vont au fond. Si l'on veut se dispenser de refondre cette cire au bain-marie, il faut employer des moules légèrement coniques et profonds relativement à leur diamètre, de sorte qu'il y ait place pour l'eau qui accompagne quelquefois la cire à sa sortie. Lorsque la brique est formée, on racle le pied de cire.

L'avantage que la marmite présente, comparée au purificateur solaire, c'est qu'elle peut fonctionner en toute saison; mais sous tous les autres rapports nous préférons ce dernier. La cire obtenue au soleil est moins chauffée et plus pure, les manipulations sont bien moins compliquées et la surveillance se réduit à peu de chose: replacer trois ou quatre fois par jour l'appareil en face du soleil. Avec un jeu de deux auges on peut facilement obtenir environ deux kilog. de cire en une journée, au moyen du petit purificateur dont nous avons donné les mesures. Lorsque la première auge est pleine, on la pousse doucement sous le plateau et on place la seconde, en remettant un chargement de cire brute sur le plateau.

Pour nettoyer le plateau, il suffit de le racler avec une lame de bois après que l'appareil a été exposé un moment au soleil.

32. *L. M., Valeyres.* Vous trouverez la recette du vernis à la propolis dans la *Revue* de 1882, p. 214, ou dans celle de 1886, p. 292.

GLANURES

La Société Suisse des Amis des Abeilles, qui embrasse tous les cantons de langue allemande, comprend aujourd'hui 28 Sections ou sous-sociétés, et la *Schweizerische Bienen-Zeitung*, organe de l'association, compte 1800 abonnés.

Digitized by Google

GUIDE DE L'APICULTEUR ANGLAIS

PAR TH.-W. COWAN, F. G. S., F. R. M. S., ETC.,

Président actif de l'Association des Apiculteurs Anglais,

Editeur du British Bee Journal.

Traduit par ED. BERTRAND d'après la dernière édition.

Cet ouvrage, orné de 80 gravures, enseigne la culture des abeilles en ruches à rayons mobiles et l'emploi de l'extracteur selon les méthodes les plus récentes et les plus perfectionnées.

Prix fr. 2. — Pour recevoir le volume franco par la poste, envoyer le montant en timbres de tous les pays ou par mandat-postal (Suisse fr. 2.05; Union postale fr. 2.25), à Edouard Bertrand, Nyon, Suisse.

Se trouve aussi chez J. Huckle, Kings Langley, Herts, Angleterre; en France, librairie H. Georg, à Lyon; R. Gariel, 2ter Quai de la Mégisserie, à Paris; Bureaux du *Bulletin Agricole*, 19, rue Vascosan, Amiens; en Espagne, chez Francisco Andreu, apiculteur à Mahon, Minorque, et chez Alphonse Piaget, libraire, 20, Rambla del Centro, Barcelone; à la librairie H. Georg, à Genève et Bâle, et chez les principaux libraires de la Suisse.

Huile d'olives de Provence, qualité extra.

Estagnons fer-blanc de 25 kilog., fr. 2.15 le k. } franco d'emballage et de
Estagnons fer-blanc de 12 kilog., fr. 2.25 le k. } port en gare d'arrivée.

S'adresser à M. Joseph Garnier, propriétaire, à Signes, par le Beausset (Var, France).

LE DÉPOT GENERAL POUR LA SUISSE DES BROCHURES

DENNLER, LE MIEL ET SON USAGE

(1 ex. 20 c.; le cent, fr. 9.50 franco) se trouve chez M. Theiler, au Rosenberg, Zoug.

ACHÈTE MIEL EN PETITES SECTIONS

(He 6285 X) J. DUNANT,

RUE DES ALLEMANDS, GENÈVE.

Fabrication belge d'instruments d'apiculture.

Ruches, extracteurs, chevalets à désoperculer, enfumoirs, burettes à bain-marie, etc.

J. BRIDOUX, APICULTEUR, A CORNIMONT

(PAR ORCHIMONT), BELGIQUE

Médailles en vermeil et en argent, Exposition d'apiculture de Bruxelles 1888.

(HORS CONCOURS, MEMBRE DU JURY)

Envoi du prix-courant sur demande.

A vendre en bloc, pour bibliothèque d'amateur, communes ou sociétés, la collection des dix années du **Bulletin** ou **Revue Internationale d'Apiculture.** S'adresser à M. Atzenwiler, Pommière, Chêne-Bougeries, Genève.

Digitized by Google

REVUE INTERNATIONALE
D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. Bertrand, Nyon, Suisse.

TOME X | N° 12 | DÉCEMBRE 1888

CAUSERIE

Un collègue du Val de Travers (Neuchâtel, alt. 737 m.) nous écrit le 28 décembre :

A quoi dois-je attribuer la mortalité dans quelques ruches qui étaient en automne dans de bonnes conditions comme provisions, populations et habitations? Les abeilles y périssent au point que, croyant à un accident, j'en ai ouvert une dans laquelle je n'ai rien vu d'anormal. Les abeilles sont vigoureuses, mais trois ou quatre ruches ont déjà perdu plus de la moitié de leur population, tandis que d'autres n'en perdent que très peu. Ne serait-il pas bon de leur enlever deux ou trois cadres, car elles n'occupent plus qu'une moitié de l'espace que je leur avais laissé à l'automne?

Ne recevant que peu de soleil (mon rucher est près de la forêt et de la montagne), les abeilles sortent beaucoup moins que celles de mes voisins mieux situés; néanmoins je les crois, sauf les exceptions signalées, dans de bonnes conditions.

Mes Italiennes se conduisent admirablement; presque pas de mortes. Les indigènes vont bien aussi, cependant elles perdent quelques abeilles. Ce sont les Carnioliennes qui souffrent le plus et m'inspirent quelque inquiétude; toutefois celles qui ont été très malades de la loque perdent très peu d'abeilles. Enfin, je remarque que des populations très faibles ayant de jeunes reines ne souffrent pas du tout.

J'apprends que les ruchers de ruches en paille subissent des pertes énormes et seront pour la plupart réduits à rien au printemps; on a négligé de les nourrir en temps utile.

Selon nous, les abeilles qui périssent actuellement dans les ruches en bonnes conditions sont celles du commencement de l'été: les sorties ayant été moins fréquentes que d'habitude, par suite des mauvais temps prolongés, les vieilles abeilles ont couru moins de dangers, se sont moins usées en courses et ont par conséquent survécu en plus grand nombre. C'est pour cette raison que les ruches étaient généralement très populeuses lors de la mise en hivernage et qu'elles perdent beaucoup d'abeilles actuellement. La mortalité dont parle notre

Digitized by Google

correspondant s'est produite dans une certaine mesure chez nous et dans d'autres ruchers.

L'an dernier, à Nyon, plusieurs colonies, mais deux principalement, étaient beaucoup plus populeuses que les autres en octobre. Elles ont aussi perdu beaucoup plus d'abeilles pendant l'hiver et se sont trouvées au printemps de force moyenne, c'est à dire dans des conditions normales. Nous avons attribué ce fait à ce que les ruchées en question avaient conservé plus longtemps que les autres les vieilles abeilles de l'été.

Les différences de mortalité signalées par notre collègue entre les trois races et entre des colonies s'étant trouvées dans des conditions différentes peuvent toutes être expliquées par notre supposition; il pourra peut-être démêler au moyen de ses notes si elle est fondée en ce qui le concerne. Il fera bien, habitant une localité très froide, de diminuer l'espace aux colonies qui ont perdu beaucoup d'abeilles, mais devra attendre pour cela un jour favorable, c'est à dire relativement chaud.

La Société d'Apiculture d'Eure-et-Loir a adressé au Ministre de l'Agriculture de France une pétition à l'effet d'obtenir pour les apiculteurs distillant leurs eaux de lavage d'être exemptés des droits sur les eaux-de-vie de miel ou tout au moins d'être assimilés aux bouilleurs de crû. On ne comprendrait pas en effet que les possesseurs d'abeilles ne fussent pas placés sur le même pied que les propriétaires ou fermiers qui distillent les vins, marcs, cidres, poirés, prunes et cerises provenant exclusivement de leur récolte.

L'exemple donné par la Société d'Eure-et-Loir a été immédiatement suivi par celle de l'Aube et il est très désirable que toutes les sociétés ou groupes d'apiculteurs en France adressent à leur tour une pétition au Ministre.

Le Département de l'Instruction publique du canton de Genève fait donner cet hiver par M. L.-S. Fusay, dans cinq communes, un cours d'apiculture en trois séances. A Avully, Gy et Onex, les séances ont été données en décembre; à Presinge, elles auront lieu les 7, 9 et 11 janvier, à 6 ½ heures du soir; à Russin, les 15, 18 et 22 janvier, à la même heure.

Une circulaire nous informe qu'un groupe d'apiculteurs français de Meurthe-et-Moselle, qui formait une section rattachée à la Société de la Région du Nord, a décidé de se constituer en une société distincte de l'Est, divisée elle-même en sections. Cette circulaire contient le passage suivant:

Digitized by Google

Nous avons arrêté un programme de questions à traiter, aussi bien dans la réunion générale que dans les trois réunions des différentes sections. Le programme doit embrasser toute la doctrine de la *Revue Internationale d'Apiculture*, dont la collection est acquise à notre société et sera mise à la disposition des rapporteurs de bonne volonté. Après un certain temps, nos membres assidus auront ainsi entendu sur toute l'apiculture le résumé d'une foule d'articles que chacun n'aurait pas le loisir de lire et d'analyser. Quatre rapports sur des points fondamentaux sont déjà assurés.....

Nous tenons à citer aussi la phrase de la fin :

Une société, c'est surtout la mise en commun d'un capital intellectuel et le dévouement de chacun à tous et de tous à chacun; et la fin pratique de la nôtre sera l'augmentation des produits et la facilité de leurs placements.

La cotisation est fixée à fr. 1.50 ; à cette somme, l'on devra ajouter fr. 3.50 si l'on veut recevoir la *Revue*. Le bureau provisoire se compose de MM. N.-A. Martin, président; J. Voirnot, secrétaire général; F.-O. Maitre d'Hotel, trésorier; et P. Denis, secrétaire particulier.

Nous attirons l'attention sur l'avis important inséré à la fin du journal.

A l'occasion du renouvellement de l'année, nous adressons nos remerciements à tous ceux qui nous ont aidé dans notre œuvre par leurs communications, leurs souscriptions et leur propagande et sollicitons la continuation de leur concours qui nous est indispensable.

PONTE DE MALES EN DEHORS DU NID A COUVAIN

Dans la citation de M. Pochet, n° d'octobre, page 197, je ne vois absolument rien qui soit en désaccord avec ma théorie de la ponte de mâles. La ruche possédait un certain nombre de cellules de mâles; alors la reine n'avait pas besoin de traverser la planche de partition pour en trouver. Si elle est allée pondre en dehors du nid à couvain, c'est qu'elle n'y trouvait plus de place, ou que, arrivée près de la partition et trouvant toutes les cellules de ce côté occupées, elle est sortie du nid à couvain pour en chercher de vides. Le fait que des ouvrières occupaient le rayon mis en dehors de la partition ne prouve rien, les abeilles y faisaient probablement *la barbe* faute de place.

Il arrive très souvent, quand les ruches sont petites, que les reines montent dans l'étage de surplus pour y pondre. Je l'ai vu souvent, mais il est facile de constater que ce n'est pas le désir de pondre des mâles qui les guide, c'est le manque de cellules vides dans la chambre à couvain.

Digitized by Google

Je n'ai vu la transformation de cellules d'ouvrières en cellules de mâles, en employant la cire gaufrée, que quand la chaleur a déformé les cellules. On remarque alors une bande plus ou moins large de cellules qui, ayant perdu leur forme et s'étant agrandies en hauteur, ont été transformées. J'ai vu cela bien des fois, même avant l'emploi de la cire gaufrée. Cela arrive souvent ici, à cause de la chaleur de nos étés, quand on n'a pas la précaution d'établir un courant d'air dans la ruche. Malheureusement le mal quelquefois ne s'arrête pas là! Nous avons perdu, dans un seul après-dîner, plus de vingt colonies, dont les rayons sont tombés en pâte.

On a remarqué aussi cette reconstruction des cellules quand la cire employée pour faire les feuilles n'était pas absolument pure.

Quant à la transformation préméditée des abeilles de cellules d'ouvrières en cellules de mâles, je ne l'ai jamais rencontrée et personne n'a pu encore me la montrer. Si elle est possible, comment se fait-il qu'un essaim quitte une ruche où il ne trouve que des cellules de mâles ou se contente de rétrécir, çà et là, l'ouverture de ces cellules pour que la reine puisse y déposer des œufs d'ouvrières? Il a les matériaux et il ne sait pas transformer des cellules de mâles inutiles en cellules d'ouvrières qui lui sont indispensables! Il me semble que ce seul fait couvre toute la question. Ch. Dadant.

TRAVAUX DÉFENSIFS DES ABEILLES

Dans quel but barricadent-elles leurs entrées en automne?

Nous extrayons du *British Bee Journal* du 6 décembre la communication suivante:

« Je réponds avec plaisir à votre question touchant la caractéristique que l'on suppose être *spéciale* aux Minorquines et consistant à barricader scientifiquement l'entrée de la ruche en automne. Je demande respectueusement la permission de dire que l'habitude de barricader n'est point du tout *spéciale* à cette race, bien qu'en fait et autant que, j'ai pu l'observer cette année, elle ait montré cette disposition à un plus haut degré qu'aucune autre.

En janvier 1879, cet apiculteur expérimenté et observateur, *Un apiculteur du Renfrewshire*, écrivait dans le *B. B. K.*, Vol. VI, p. 177, sous le titre de *Un hiver rigoureux*: « Vers la fin de septembre, je découvris que, dans l'une de mes fortes ruchées Stewarton, les deux entrées latérales, longues chacune de cinq pouces, étaient entièrement barricadées avec des murs de propolis, et une inspection subséquente des entrées des ruches chez des amis

Digitized by Google

me montra que cette contraction avec les mêmes matériaux s'était généralement produite; nos petites favorites déployaient ainsi l'étonnante sagacité dont elles sont douées pour prévoir le temps. A l'automne de 1877, il ne fut point construit de semblables barricades et l'hiver suivant fut doux. »

Ma colonie minorquine a barricadé son entrée, mais pas de la manière que vous indiquez par votre dessin, p. 573 (1); elles ont mis une couche de propolis reliant la traverse inférieure du cadre au bord supérieur de l'entrée et s'étendant parallèlement à celle-ci, puis descendant verticalement jusqu'au plateau, en laissant à l'entrée une ouverture d'environ un pouce sur un demi-pouce de hauteur. (2) Un petit essaim, qui était devenu orphelin et avait reçu deux rayons pleins de couvain de Minorquines, a montré cette disposition à rétrécir son entrée, mais apparemment sans être assez fort pour terminer le travail, et son entrée est à l'heure qu'il est décorée d'amas de propolis collés à la partie supérieure à inégales distances.

Mon idée, lorsque ces abeilles ont commencé à propoliser leur entrée, était qu'elles faisaient une démonstration contre ce que j'appelle la *sotte (silly)* théorie des larges entrées en hiver; aussi fis-je une tournée et découvris-je que dans presque tous les cas où les entrées n'avaient pas été rétrécies, les abeilles les bouchaient en personne avec leurs corps, un grand nombre d'entre elles cherchant à obstruer cette grande ouverture, ce qui donnait l'idée qu'il régnait une grande activité. Mais j'ai mis bon ordre à tout cela et maintenant je n'ai pas, à ma connaissance, une seule colonie dont les cadres ne soient pas parallèles à la paroi de devant, ou qui ait une entrée de plus d'un pouce de long et d'un demi-pouce de haut.
C.-N. Abbott, *Southall, 3 décembre.*

Voici ce que nous avons répondu au *British Bee Journal:*

« Je viens de lire la communication de M. C.-N. Abbott et ne puis partager sa manière de voir sur les causes qui déterminent les abeilles à barricader leurs entrées en automne. Il est vrai que je ne suis pas de ceux qui admettent que les animaux aient la faculté de deviner deux ou trois mois à l'avance le temps qu'il fera. Leurs sens, plus aiguisés que les nôtres, leur indiquent les changements qui se préparent dans l'état atmosphérique, un peu avant que nous puissions percevoir ces changements par des signes extérieurs, visibles, et c'est là tout. Les animaux sont des baromètres.

Je possède, comme vous le savez, une colonie minorquine provenant d'une reine que notre collègue M. F.-F. Andreu a eu l'amabilité de m'envoyer cet été. Elle a barricadé son entrée de la même façon que celle décrite par vous, page 573. Lorsqu'elle était encore à l'état de nucléus à la fin d'août, elle a commencé à barricader son entrée qui n'avait que

(1) Voir *Revue*, p. 169. Réd.

(2) Dans la ruche Abbott, les cadres sont placés parallèlement aux parois de devant et de derrière. Réd.

Digitized by Google

8mm de hauteur sur 40mm environ de longueur. Transvasée dans une grande ruche le 20 septembre, elle a immédiatement repris ses constructions défensives et les a continuées à mesure que j'allongeais l'entrée, qui a fini par atteindre 200mm environ.

C'est la *seule* colonie qui ait fait ces travaux de défense dans mon rucher de Nyon cette année.

Cependant mes abeilles, tant communes qu'italiennes, chypriotes ou croisées, savent au besoin se barricader contre l'ennemi qu'elles redoutent. Ainsi, en 1885, par suite d'une négligence de ma part elles firent des constructions considérables. Des causes imprévues me retinrent absent de Nyon pendant plus de deux mois, du 22 juillet au commencement d'octobre. Pendant la période de la récolte, je tiens mes ruches, soulevées par devant au moyen de cales, de 8 ou 10mm au-dessus de leurs plateaux, ce qui laisse un large passage sous toute la paroi de devant. Ne prévoyant pas que je serais absent jusqu'en octobre, je partis sans enlever les cales.

A mon retour, je m'aperçus bientôt que toutes mes ruches, à l'exception d'une seule, faible, qui n'avait pas été soulevée au moyen de cales, avaient fait, avec un mélange de propolis et de cire, des travaux de défense assez analogues à ceux décrits par M. Abbott. Les rayons, dans mes ruches, sont placés perpendiculairement aux parois de devant et de derrière (bâtisses froides). Les abeilles avaient construit dans la partie antérieure de la ruche, au bas, une sorte de cloison horizontale, de niveau avec le dessous des traverses inférieures des cadres et reliant la paroi de devant et les cadres entre eux. Ces travaux étaient plus ou moins étendus selon les ruches.

Pourquoi ces défenses? Parce qu'en 1885 au mois de septembre les sphinx atropos ont été excessivement abondants en Suisse, comme dans d'autres pays du reste, y compris l'Espagne et les Baléares. Ma *Revue* de cette époque contient diverses communications à l'appui.

L'hiver de 1879-80 a été exceptionnellement rigoureux dans l'Europe centrale; à Nyon, le thermomètre est descendu à — 19° C.; ailleurs à — 23°; à Paris à — 27°. Cependant aucune de mes colonies n'a barricadé son entrée à l'automne de 1879.

Selon M. Abbott, les rayons placés parallèlement aux parois de devant et de derrière et les entrées de peu de longueur sont plus favorables à l'hivernage des abeilles. Comment se fait-il alors que ses Minorquines aient fait néanmoins des constructions *pour se mieux garantir du froid*, tandis que chez moi, où le thermomètre descend tous les hivers à — 12° C. et très souvent à — 14°, mes abeilles de diverses

Digitized by Google

races ne fassent rien de semblable, malgré que les rayons soient placés dans l'autre sens et que les entrées soient plus allongées? Or, vous savez avec quel succès j'hiverne mes abeilles.

Les Minorquines, par tradition, se barricadent dans leur pays en août-septembre contre certains ennemis, et mes abeilles de Nyon, lorsque leur maître a négligé de diminuer la hauteur de leurs entrées contre l'invasion des sphinx, savent aussi faire des barricades.

M. Andreu m'écrit :

Si vos Minorquines ont barricadé leur entrée, je crois que c'est pour se garantir du froid. Ici nous avons des cétoines, mais pendant l'été; des sphinx aussi, en automne; mais nos abeilles ne barricadent leurs entrées qu'à l'arrivée du froid.

Cependant le même apiculteur écrivait au *British Bee Journal* (Vol. 1886, p. 361):

Port Mahon, 10 octobre 1885. J'ai été fort incommodé récemment par les sphinx tête-de-mort dont parle le *B. B. J.* J'en ai capturé quinze à vingt. Au début, ils s'introduisaient dans les ruches, mais les abeilles ne leur permirent de faire aucun dégât. Maintenant, elles sont si bien retranchées au moyen de casemates et de bastions en arrière des entrées que les fermetures à coulisses ne signifient plus rien. Mes ruches sont noires de propolis, etc.

C'est à la fin d'août que mes Minorquines de Nyon ont commencé leurs barricades, soit à l'époque où apparaissent les sphinx dans les diverses contrées de l'Europe. Du reste, je ne vois pas comment les petites colonnes de propolis que les abeilles ont construites à un centimètre environ de distance les unes des autres en travers de l'entrée peuvent en quoi que ce soit les garantir du froid. (1)

(1) La fig. 8 est la reproduction aussi fidèle que possible de l'aspect de l'entrée de la ruche, à l'échelle de 1 pour 2.

Fig. 8. - Entrée barricadée par les abeilles.

Les parties les plus foncées indiquent les passages ménagés par les abeilles. On remarquera que les colonnes de propolis sont toutes inclinées dans le même sens, bien que la ruche soit d'aplomb.

Depuis que nous avons écrit au *B. B. J.*, nous avons retrouvé *Revue* 1887, p. 11, une communication de M. Chieusse, de Toulon (Var), dans laquelle il se plaint que ses abeilles, dès le mois de juillet et même avant, barricadent leurs entrées par de formidables retranchements; ce n'est certes pas la prévision du froid qui les y détermine!

Digitized by Google

Dans ma *Revue*, Vol. 1886, p. 17 et 18, M. Chaperon décrit des travaux défensifs, faits à l'automne de 1885 et qui sont absolument semblables à ceux que M. Abbott a observés chez lui, et il ajoute qu'il les a trouvés dans ses ruches à bâtisses chaudes comme dans celles à bâtisses froides, sauf que dans les premières la cloison qui est soudée au-dessous du premier cadre est percée de deux ou trois trous dans son milieu.

La lettre de M. Bignens (*Revue*, Vol. 1886, p. 129 et 130) est fort instructive. Chez lui les sphinx étaient très nombreux, il en a tué avec son fils plus de 150, dont 42 en une soirée, et il a assisté à la lutte aux entrées. Dans les ruches où les entrées avaient plus de 7 à 8^{mm} de hauteur, il a vu les abeilles se hâter d'accumuler de la propolis pour arrêter les envahisseurs. Sa conclusion est que, là où il y a beaucoup de ruches et peu de sphinx, les abeilles arriveront à avoir le dessus, mais que là où c'est l'inverse elles seront longtemps avant de pouvoir construire des travaux assez consistants pour être protégées.

Je pourrais, si cette lettre n'était pas déjà trop longue, vous citer bien d'autres faits, mais je me borne à vous signaler, *Revue* 1885, p. 86, une lettre inédite de Burnens, l'aide de François Huber, qui parle des barricades élevées par les abeilles contre les sphinx. Voir aussi Vol. 1886, p. 51, 126 et 129.

Un partisan des ruches à bâtisses chaudes et des très petites entrées en hiver tentant de faire intervenir les constructions défensives des abeilles en faveur de sa théorie, j'ai tenu à démontrer que ces travaux ont une toute autre cause que la prévision d'un hiver rigoureux.

Votre bien dévoué, ED. BERTRAND.

Nyon, Suisse, 7 décembre 1888.

QUESTIONS

RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

DES VISITES HIVERNALES

(Traduit des *Gleanings* du 15 novembre 1888.)

QUESTION. **Avez-vous trouvé profitable ou nécessaire de faire en hiver, s'il se présente une belle journée, l'inspection des colonies hivernées en plein air? En d'autres termes, pensez-vous que cela ait des conséquences fâcheuses pour une colonie de la déranger durant son repos hivernal?**

RÉPONSES. **Non, laissez-les tranquilles. MRS L. HARRISON.**

Digitized by Google

Non, les abeilles ne doivent pas être dérangées. P.-H. Elwood.

1° Je n'hiverne pas de ruches en plein air. 2° Oui. Dr A.-B. Mason.

Aucun mal si le temps est assez chaud pour que les abeilles puissent voler (sortir). Ch. Dadant & fils.

Je ne pense pas que cela soit ni profitable ni nécessaire si elles ont reçu les soins convenables. Paul-L. Viallon.

Je ne crois pas que cela fasse grand mal, mais mon expérience n'est pas de récente date. C.-C. Miller.

Si elles ont été convenablement installées et protégées, il est préférable de ne pas les déranger. L.-C. Root.

Je crois que cela ne fait pas de mal d'inspecter les abeilles quand la température est assez chaude pour les engager à sortir spontanément. A.-J. Cook.

Oui, il est profitable d'examiner une ou deux colonies pour déterminer l'état général du rucher. H.-R. Boardman.

Que ce soit nuisible ou pas, je considère en principe que c'est du temps mal dépensé que d'ouvrir et d'examiner des ruchées en hiver. James Heddon.

Il ne peut résulter aucun mal quelconque de visites faites aux colonies pendant de chaudes journées d'hiver, et cela peut leur être très profitable. Ch.-F. Muth.

Cela dépend beaucoup du temps. En somme, je suis d'avis que moins on les dérange mieux cela vaut. Geo. Grimm.

J'avais l'habitude d'examiner mes abeilles sans me gêner lorsque l'idée m'en venait; mais petit à petit j'ai été amené à cette conclusion que je leur ai souvent fait du mal en agissant ainsi. E.-E. Hasty.

Il est rarement nécessaire et habituellement très nuisible de déranger les abeilles en hiver. Il m'est arrivé de faire de ces visites sans dommage apparent; mais en principe on doit s'en abstenir, le commençant surtout. James-A. Green.

Je sais que j'ai eu des abeilles qui ont tué leur reine lorsque leur ruche a été ouverte en hiver; et comme cela a d'autres inconvénients, je crois que le plus sûr est de les laisser tranquilles. Cependant, je n'ai jamais pu résister à la tentation de les visiter. R. Wilkin.

Je ne suis pas certain d'avoir jamais eu connaissance d'abeilles ayant souffert pour avoir été dérangées occasionnellement en hiver, aussi je visite les miennes si je pense qu'il y ait quelque chose à faire pour elles et je le fais souvent par simple curiosité, sans fâcheuses conséquences, à mon sens. G.-M. Doolittle.

Non, je n'ai pas trouvé que ce fût ni profitable ni nécessaire et je n'ai jamais observé non plus que ces visites fussent bien nuisibles. S'il est à craindre que des colonies soient à court de provisions, un examen qui déterminera si cela est le cas ou non peut être nécessaire, surtout si vous avez en réserve du miel operculé à fournir aux nécessiteuses. O.-O. Poppleton.

En été, préparez vous pour l'hiver. Nous donnons à nos abeilles le temps de récolter du miel de tilleul pour leur hivernage, puis nous les examinons à l'automne, en septembre, pour nous assurer si elles ont assez. Nourrissez

Digitized by Google

si cela est nécessaire et quand vous aurez constaté qu'elles ont ce qu'il leur faut, il n'y aura aucune raison de les visiter jusqu'aux chaudes journées d'avril. Pourtant, je sais que les abeilles peuvent être examinées en hiver quand il se présente des journées chaudes et se bien porter ensuite; mais moins on les dérange en hiver et mieux cela vaut. E. France.

Bien que j'aie à différentes reprises décidé que moins les abeilles étaient dérangées dans les mois d'hiver, mieux cela valait, j'ai, à peu près le même nombre de fois, décidé qu'on pouvait les manier sans *aucun* inconvénient quand le temps était assez chaud pour qu'elles sortent *spontanément*. Il peut se présenter une exception cependant: après que les abeilles ont été en réclusion pendant longtemps, elles font une bonne sortie pour se purifier et si vous démontez la ruche avant qu'elles aient fait cette sortie et soient rentrées, j'ai de bonnes raisons de croire que cela peut leur faire abandonner la ruche. Dans le temps nous avions l'habitude de profiter de chaque retour de chaleur au milieu de l'hiver pour inspecter les ruches, enlever les abeilles mortes, rapprocher du groupe les rayons contenant des provisions, etc. Mais un hiver, le temps ayant changé avant que nous eussions fini, les colonies qui n'avaient reçu aucun *nettoyage* en janvier furent celles qui décidément prospérèrent le mieux; quelques familles abandonnèrent leur ruche aussitôt après que nous les eûmes visitées, tandis qu'aucune de celles qui n'avaient pas été touchées n'abandonna sa ruche, ni ne se comporta mal. *L'éditeur des Gleanings*, A.-J. Root.

Voici ce que nous disons à ce sujet dans la *Conduite*, page 96: « *Sorties des abeilles.* En hiver, lorsque le soleil réchauffe l'atmosphère et que la température remonte au-dessus de 6° C. à l'ombre, les abeilles font de petites sorties de propreté. On peut à ce moment-là visiter rapidement une ruche, si l'on a un motif très sérieux de le faire, mais il faut, d'une façon générale, s'interdire de déranger les abeilles lorsqu'il ne fait pas au moins 10 à 12° C. de chaleur à l'ombre et le mieux est de n'y jamais toucher en hiver. » Et à propos de la première visite du printemps, nous disons, page 21: « On choisit une journée de beau temps qui ait été elle-même précédée d'une autre belle journée ayant permis aux abeilles de faire une sortie en masse. Lorsque les abeilles font leur *première* grande sortie, elles sont très excitées et si l'on ouvrait les ruches à ce moment-là, il risquerait d'y avoir des reines tuées? »

DEUX COLONIES DANS UNE RUCHE AU PRINTEMPS

(Traduit de l'*American Bee Journal* du 5 décembre 1888.)

Question. Mes ruches contiennent 10 et 12 cadres Langstroth et ont des entrées de 7 ou 8 pouces de long. Serait-ce une bonne idée de mettre au début du printemps une partition au centre de la ruche, de façon à faire deux com-

Digitized by Google

partiments ayant chacun 5 à 6 cadres, et de mettre deux reines, une dans chaque compartiment, en organisant une coulisse au centre de l'entrée de manière à la diviser en deux; puis, quand les abeilles se seraient bien multipliées, d'enlever une des reines, de retirer la partition du centre, de réunir tout le couvain au milieu et de supprimer la coulisse partageant l'entrée? *New-York.*

Cela semble praticable, si vous possédez les reines. Mme L. Harrison.

J'ai trouvé qu'un arrangement de ce genre réussissait bien. A.-B. Mason.

Au début du printemps une seule bonne reine peut pondre plus d'œufs que les abeilles n'en peuvent soigner. G.-M. Doolittle.

Cela marcherait très bien expérimentalement, mais en pratique jamais. W.-M. Barnum.

Je crois que le procédé est trop incommode pour être profitable. M. Mahin.

Je n'ai que peu d'expérience à ce sujet. En théorie cela paraît bien, mais la pratique ne répond pas. H.-D. Cutting.

Non. Une seule reine, si elle est bonne, pondra tous les œufs qu'une colonie entière peut soigner au printemps. R.-L. Taylor.

Votre arrangement peut fonctionner, mais je disposerais les entrées dans deux parois opposées de la ruche. J.-M. Hambaugh.

Votre idée ne manque pas de quelque plausibilité, mais je crains qu'en pratique on n'en tire pas grand profit en fin de compte. J.-P.-H. Brown.

L'idée est très bonne en théorie, mais il y a un moyen plus simple et moins coûteux de s'approprier le miel qu'une localité peut fournir. James Heddon.

Je rétrécis toujours l'espace au printemps, bien que je ne tienne qu'une reine dans chaque ruche. Le Dr Miller, je crois, met deux colonies dans chaque ruche en hiver et s'en trouve bien. A.-J. Cook.

Je préfèrerais conserver toutes les abeilles réunies, plutôt que de tenter de les diviser. Une seule reine est suffisante au printemps. J.-E. Pond.

Non, cela n'est pas pratique. La chose fait mieux en théorie qu'en pratique. Une bonne reine, après un bon hivernage, vous remplira de couvain vos 12 cadres Langstroth. Dadant & fils.

Votre arrangement fonctionnera bien sans doute, mais, je me le demande, où trouverez-vous *deux* reines pour chaque ruche au début du printemps? Je trouve déjà que ce n'est pas chose facile de pourvoir toutes mes colonies au premier printemps d'une bonne reine chacune. G.-W. Demaree.

Indubitablement cela marchera bien si l'on veut se donner autant d'embarras; mais je préfèrerais de plus petites ruches et moins de maniements de cadres. Eug. Secor.

Cela pourrait marcher, mais si une colonie est assez forte pour faire deux nucléus de 5 cadres, je préfère la restreindre à l'espace nécessaire et laisser une seule reine faire la besogne. P.-L. Viallon.

Tout marchera bien jusqu'au moment où vous ferez la séparation. Alors si vous n'y prenez bien garde, vous donnerez à une des reines toutes les abeilles adultes. Avec le procédé que j'indique dans *Une année au milieu des abeilles*, je n'éprouve pas de difficulté à ce que chaque reine conserve ses propres abeilles. C.-C. Miller.

Digitized by Google

Cet arrangement marchera très bien, mais je ne vois pas où vous vous procurerez vos reines supplémentaires, aussi tôt dans la saison, à moins que vous ne fassiez des réunions. J'ai déjà fait quelques essais dans cet ordre d'idées, mais n'ai pas encore décidé s'il y a le moindre avantage à recourir au procédé en question. Faites une expérience et rendez en compte dans l'*American Bee Journal*. C.-H. Dibbern.

Non, ne faites pas cela. Si une bonne reine ne peut pas garnir complétement la ruche avant la récolte, c'est que la ruche est trop grande. Si la reine ne peut pas peupler une ruche de grandeur convenable, procurez-vous une autre reine. L'apiculteur doit opérer sur des ruchées entières et éviter les manipulations inutiles. J.-M. Shuck.

Nous ne pouvons voir aucun avantage dans l'arrangement proposé, car une bonne reine pondra tous les œufs désirés et tous ceux qu'il sera possible aux abeilles de soigner. L'embarras et le travail supplémentaire ne seraient pas rétribués, surtout si l'apiculteur a quoi que ce soit d'autre à faire. Puis, la *séparation* au printemps peut causer plus d'embarras qu'on ne le croit. Enfin, obtenir les reines supplémentaires pour le moment de la division et les employer utilement après la réunion sont encore des problèmes à résoudre. L'*Editeur de l'A. B. J.* Th.-G. Newman.

DES RÉUNIONS ET DIVISIONS
ÉRIGÉES EN SYSTÈME

Monsieur le Rédacteur,

Ainsi que vous le dites fort bien à propos des nourrisseurs, dans le numéro de novembre, les mêmes besoins font naître les mêmes inventions ou tout au moins les mêmes idées. La pensée de *votre abonné*, page 217, de diviser les colonies en automne et de les réunir au printemps, a déjà reçu un commencement d'exécution sous une forme un peu différente, et la ruche destinée à pratiquer ce système existe en une trentaine d'exemplaires.

Voici comment j'y ai été amené :

Il y a deux ans, je me trouvai en automne, avec toutes mes ruches occupées par des colonies et une dizaine d'essaims logés dans des ruchettes à simples parois, où ils ne pouvaient passer l'hiver. Comme mes ruches ont deux entrées (forme Layens), j'en choisis une dizaine dont je logeai la colonie à gauche, en mettant à droite un essaim séparé par une cloison mobile.

Ces ruches hivernèrent très bien et, au printemps, j'eus des reines pour mes ruches orphelines; je pus aussi en fournir à quelques apiculteurs dans la détresse. Après avoir enlevé l'une des deux reines, je soulevai légèrement la cloison mobile, afin de permettre à l'odeur des deux colonies de se neutraliser et, deux jours après, — la ruche orpheline ayant eu le temps

Digitized by Google

de se rendre compte de sa position, — j'enlevai la cloison; la réunion se fit parfaitement.

Mes ruches ainsi doublées prospérèrent à merveille, leur récolte fut bien supérieure à celle des autres. Mes collègues voisins l'ont constaté avec moi.

Voyant ce résultat, je me suis décidé à étendre ce système à un plus grand nombre de ruches. Je les ai pourvues d'une cloison mobile, fermant exactement. Quant au nettoyage, il est rendu bien facile par une petite modification dans la construction de la ruche. Les deux côtés de mes ruches ne descendent que jusqu'à 2 cm. environ du plateau, l'ouverture qui en résulte est fermée au moyen d'une latte mobile. Pour nettoyer, j'enlève cette latte et, avec un racloir, je débarrasse le plateau des détritus et des abeilles mortes, sans déranger les vivantes, car l'opération se fait rapidement.

Si M. Lucio Paglia, à Castel san Pietro, m'avait envoyé en octobre dernier les douze essaims que je lui avais demandés, j'aurais fait l'essai de cette pratique d'une manière plus complète, mais ce monsieur n'a pas même répondu à ma demande.

L'expérience sera donc tentée plus en grand l'année prochaine, si Dieu nous prête vie. Je me propose de diviser, après la récolte, les ruches fortes, au moyen de la cloison mobile, et d'adjoindre un essaim, si j'en ai de disponibles, aux ruches faibles.

Sans doute cette pratique ne sera pas sans présenter quelques difficultés, ni sans avoir des inconvénients, mais je crois qu'il vaut la peine de la tenter et qu'il y a là un moyen assez pratique d'augmenter le rendement des ruches. (1)

En vous souhaitant, ainsi qu'à tous nos collègues, une superbe récolte en 1889, je vous prie, cher monsieur, d'agréer tous nos remerciements pour la *Revue* que vous rédigez si bien et pour votre ouvrage si clair et si intéressant : *La Conduite du Rucher*.

Le Locle (Neuchâtel), 6 décembre 1888.

Votre bien dévoué, J. Nouguier.

RÉCOLTE D'UN ÉLÈVE DE LA REVUE

Excellence des abeilles communes.

Cher Monsieur Bertrand,

Je vous fais part des résultats obtenus de mon rucher cette année; s'ils ne sont pas aussi brillants que ceux de l'an passé, je suis néanmoins satisfait,

(1) Notre collègue habite la montagne, dans un vallon très froid, à 850 m. d'altitude, où le développement des colonies est difficile à obtenir en temps utile. La ruche Layens, à laquelle on donne chez nous une contenance d'au moins 87 litres dans cadres (20 cadres), convient mieux que la Dadant pour loger deux familles séparées par une cloison. Réd.

Digitized by Google

étant donnés les faibles rendements obtenus par d'autres et la saison si peu favorable.

J'ai fait une moyenne de 22 k. par ruche, soit 308 k. avec 14 ruches, plus 8 essaims et 4 k. de cire.

Toutes ces ruches sont des Dadant, avec des abeilles du pays. Le rucher a été monté en partie avec des abeilles d'étouffeurs et il s'y trouve quelques croisées italiennes, mais en petite quantité. On peut donc obtenir d'aussi bons résultats avec les abeilles de notre pays qu'avec les races étrangères.

Du 27 mai au 13 juin, ma colonie sur bascule, de force moyenne, a augmenté de k. 28,100 net. Les jours un peu marquants ont été les 3, 4, 5, 6 et 7 juin; le meilleur le 6 juin, où la bascule a accusé k. 7 d'augmentation.

A partir du 13, il y a eu diminution ou de très faibles augmentations, sauf le 24 juin: le 25 au matin, après l'évaporation nocturne, la bascule accusait pour les dernières 24 heures une augmentation nette de k. 3,300.

En ces quelques jours, mes colonies les plus fortes, celles qui au 27 mai avaient le corps de ruche et une hausse bondés d'abeilles, ont rempli deux hausses, ce qui représente 40 à 45 k. par ruche à prélever. D'autre part, quelques ruchées, qui n'étaient pas prêtes à l'arrivée de la récolte, ont donné très peu.

Pour être complet, je dois ajouter que j'ai dû dépenser pour compléter les provisions d'hivernage une moyenne de fr. 2.75 par ruche.

L'année dernière, j'avais obtenu une moyenne de 66 k. par ruche. Deux colonies avaient donné un rendement exceptionnel: l'une 120 k., l'autre 80 k. La récolte avait duré du commencement de juin jusqu'en septembre.

A propos du coût des ruches, dont il est question dans la *Revue* de novembre, je puis vous assurer que les miennes me reviennent à moins de fr. 14. — même en comptant mon temps pour les faire à 50 c. l'heure. J'achète les planches rendues au village voisin. Dans une scierie du pays, on m'a fourni un millier de cadres, tout débités, pour fr. 45.

Votre élève dévoué,

Bignens, forestier cantonal.

Les Rouges (1) sur Chéserex (Vaud), 6 décembre 1888.

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

Section de Cossonay

Très honoré monsieur,

Vous aurez probablement lu dans quelques journaux qu'une assemblée était convoquée pour le 9 décembre, à Cossonay, dans le but de fonder une section d'apiculture dans la localité.

Cette assemblée a eu lieu; la Section a été constituée et dès le premier

(1) Pied du Jura, sous la Dôle, altitude 716 mètres. Réd.

Digitized by Google

jour a compté 25 membres. Nombre de personnes n'ont pu assister à cette première réunion, mais ne manqueront pas de se joindre à nous dans notre séance de janvier.

La première partie de la séance a été consacrée à l'exposition du sujet suivant: Des ruches en paille et de leurs inconvénients; avantages du système à cadres mobiles. La seconde a été employée à l'organisation de la Section et à la nomination du comité. Ce dernier est composé du soussigné, président; de M. Cornaz, instituteur à Aclens, vice-président; et de M. Cavin, instituteur à Boussens, secrétaire.

Dans notre réunion de janvier, nous traiterons le sujet suivant: La ruche Dadant, manière de placer les feuilles gaufrées et de peupler cette ruche.

Durant cet hiver, nous aurons une séance par mois, afin que les commençants puissent se mettre à l'œuvre dès le printemps.

Je saisis cette occasion pour vous faire savoir que, malgré le peu de durée de la récolte, j'ai eu 165 k. de miel avec 6 ruches (5 Dadant et 1 Layens). MM. Diday, à Bournens, et Cavin, instituteur à Boussens, ont aussi eu un bon rendement.

Je termine, etc. J. Borgeaud, instituteur.

Bournens, par Sullens (Vaud), 11 décembre 1888.

L'APICULTURE EN SIBÉRIE

Monsieur le Directeur,

Dans la pensée que les lignes suivantes pourraient trouver place dans votre *Revue Internationale d'Apiculture* et présenter un certain intérêt pour quelques-uns de vos nombreux lecteurs, j'ai cru devoir vous les transcrire. Elles sont tirées de l'important ouvrage de M. Elisée Reclus: *Nouvelle Géographie universelle*, vol. VI (l'Asie russe), p. 640 et 650.

« D'après Ledebour *(Reise durch das Altaï-Gebirge)*, les abeilles auraient été introduites par les Russes dans l'Altaï vers la fin du 18e siècle, après plusieurs tentatives infructueuses; mais il est probable toutefois qu'il s'en trouvait dans la région du lac Téletzkoïe, puisqu'elles y sont connues sous un nom indigène et qu'on les rencontre à l'état sauvage. Quoi qu'il en soit, l'apiculture est devenue l'une des grandes industries de l'Altaï, et des paysans possèdent jusqu'à deux mille ruches autour de leurs demeures; dans quelques villages, la récolte annuelle de miel est de 50,000 kilogrammes; l'exportation de la vallée de Boukhtarma s'élève annuellement à 200,000 kilogrammes de miel. Le miel est très parfumé et l'un des mets les plus ordinaires de l'Altaï, où on le mange avec les fruits sucrés et avec les concombres. L'ours de l'Altaï, comme celui des autres contrées, n'est pas moins que l'homme amateur du miel, et c'est autour des ruchers qu'on l'attend pour le tuer. Les paysans qui cherchent seulement à l'écarter de leurs jardins savent donner à leurs épouvantails revêtus de haillons assez de ressem-

Digitized by Google

blance avec l'homme pour tromper l'ours, l'honnête et naïf « Michel Ivanovitch », le « Martin » de l'Altaï. — Ziranosk, bourgade minière située au cœur de l'Altaï, est avec Boukhtarminsk le lieu le plus important de l'Altaï pour l'apiculture. »

Agréez, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

C. Archinard, professeur.

Lausanne, le 20 décembre 1888.

LE MIEL GUÉRIT LES REFROIDISSEMENTS

Le miel console la poitrine, a dit Madame de Sévigné.

Cette année n'a pas été favorable aux apiculteurs, et beaucoup sont comme moi qui n'en ai plus à vendre; ce n'est donc pas une réclame que j'adresse aux amateurs de vrai miel, mais un conseil aux personnes qui ont su en faire une petite provision pour l'hiver.

Il y a quelques années, j'avais pris un grand refroidissement: difficulté de respirer, points de côté, frissons, etc. M. le Docteur Stroëhlin, une de nos célébrités médicales, m'ordonna comme remède des infusions de lierre terrestre et pour boisson du lait chaud, le miel remplaçant le sucre dans chacune de ces boissons; deux jours après j'étais complétement guéri.

C'est bien simple et ne ferait guère l'affaire de ceux qui dépensent des centaines de mille francs en réclames retentissantes, mais on prend du moins avec plaisir ce que l'on connaît, surtout lorsque c'est salutaire et peu coûteux, au lieu des produits pharmaceutiques dont les manipulations inconnues sont probablement peu appétissantes et qui ne guérissent souvent que les porte-monnaie trop bien garnis.

Genève, 19 décembre 1888. M. Desquartiers.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

Godon. Champlay (Yonne), 5 décembre. — Notre campagne apicole a été des plus mauvaises et l'hiver, sans doute, sera désastreux pour nos ruches. Déjà un bon nombre a péri faute de vivres, et la nourriture donnée trop tardivement ou dans de mauvaises conditions fera encore de nombreuses victimes. J'ai constaté déjà de la dyssenterie dans plusieurs ruches, parce que sans doute mon sirop était trop liquide. Comment pourrait-on soigner efficacement les abeilles dans ces conditions?

Nous ne savons trop que répondre. S'il s'agit comme nous le supposons de ruches en paille, on pourrait mettre dans l'ouverture supérieure de la ruche quelques morceaux de sucre candi, les recouvrir d'un petit pot ou d'une tasse et mettre par-dessus quelque matière

Digitized by Google

retenant bien la chaleur, plus la capote. Si ce sont des ruches à cadres, mettre du sucre en plaque sous la toile cirée. Mais il reste à savoir si les abeilles préfèreront la nouvelle nourriture à l'ancienne.

F. Marchand. Chenevières (Meurthe-et-Moselle), 16 décembre. — J'ai voulu réunir des abeilles provenant d'un étouffeur à une colonie chypriote que je ne trouvais pas assez forte, mais je n'ai pas réussi. Après avoir aspergé les abeilles de sirop et les avoir enfumées, je les ai versées sur un drap devant la ruche et après quelques minutes une bataille eut lieu et dura toute la nuit. Heureusement j'avais enfermé ma reine. Le lendemain, il n'y avait plus d'abeilles noires dans la ruche.

Les abeilles chypriotes acceptent très difficilement d'être réunies à d'autres.

J'avais demandé la visite de la commission voyageuse de la Société centrale de Nancy; elle a été très contente de mon exploitation tant pour l'agriculture que pour l'apiculture. J'ai reçu une médaille d'argent, une de bronze et fr. 65. C'est à vous que je dois la reconnaissance. Ma récolte a été de 10 k. par ruche, tandis que les ruches en paille de mon pays n'ont rien donné du tout.

Vte Ch. du Souchey, près Laigle (Orne). — J'ai été obligé de nourrir mes ruches en septembre, excepté la ruche Dadant qui avait bien assez, d'où je conclus, comme vous le dites, que les grandes ruches sont bien meilleures.

E. Sabouraud. Nantes. — Nous avons eu cette année une récolte de miel à peu près nulle par suite de la sécheresse au moment des blés noirs, mais je n'ai pas eu à alimenter, ce qu'il m'eût fallu certainement faire si je n'avais eu de grandes ruches et de fortes populations.

Edm. Agassiz. Moudon (Vaud), 18 octobre. — Je n'ai pas trop à me plaindre de ma récolte comme quantité, mais ce pauvre miel s'est trouvé presque tout cristallisé dans les rayons. Il est vrai que j'aurais pu l'extraire plus tôt, mais le temps m'a manqué; en juillet, je ne pouvais sortir que quelques livres de hausses de 10 et 15 kilog. En revanche les essaims n'ont pas manqué: ces malheureuses Carniolienne sont folles, elles essaiment lors même que les rayons ne sont pas bâtis et ce ne sont pas les plus petites ruches qui ont essaimé. (1) Des essaims ont donné des essaims, ce n'est pas la première fois. Le dernier est sorti le 21 juillet.

Je ne suis obligé de nourrir que les ruches qui ont donné deux essaims tardifs et leurs essaims; les autres regorgent de miel.

Je n'ai jamais vu que cette année des abeilles prendre la cire hors des ruches sur des feuilles gaufrées et l'emporter comme la propolis ou le pollen en petites pelotes à leurs jambes. En juillet, sur une feuille gaufrée laissée quelque part, j'ai vu des abeilles posées et les ayant observées, j'ai constaté qu'elles rongeaient les parties saillantes des cellules et en faisaient des pelotes. J'ai dû enlever la feuille, afin qu'elles ne la perforent pas, et leur

(1) Les feuilles gaufrées ne suffisent pas pour empêcher l'essaimage, il faut donner des rayons bâtis. Réd.

Digitized by Google

ai laissé de petits morceaux qu'elles ont utilisés en partie. Le fait ne me paraît pas avoir été signalé, du moins à ma connaissance.

M. J.-E. Siegwart, le fabricant de cire gaufrée d'Altdorf, a fait la même observation il y a quelques années.

AUX CORRESPONDANTS

33. *D. de M., Bordeaux.* Demande. J'ai l'intention de faire fabriquer un insolateur (appareil pour faire fondre la cire au soleil). Si vous connaissez quelque amélioration aux appareils décrits dans la *Revue*, vous m'obligerez beaucoup d'en faire mention.

Réponse. La description du purificateur à cire est plus complète dans la *Conduite* que dans la *Revue*; elle contient entre autres cette addition : A 5 ou 6 mm. au-dessus du double fond incliné se place un treillis métallique étamé destiné à recevoir la cire à purifier. Il est encadré de fer-blanc, soutenu par des tringles transversales, de façon à rester rigide, et muni aux quatre angles de supports de 5 à 6 mm. En dessus, l'encadrement dépasse de quelques centimètres en haut et sur les côtés. Cette grille a la largeur du fond mobile, 59 cm. environ, et dans l'autre sens 27 à 28 cm. seulement, laissant libre le tiers inférieur du plateau. Les fils du treillis doivent laisser entre eux des trous de 1 à 1 1/2 mm. environ. Notre purificateur a très bien fonctionné sans ce treillis, mais M. Jeker, qui en fait usage, nous en ayant démontré l'utilité pour retenir les impuretés et faciliter l'écoulement de la cire, nous ajoutons ce perfectionnement

34. *Ch. Mézel (B. A.)* Question. Après la pose du sucre en plaque sur les porte-rayons et après l'avoir recouvert avec la toile de ménage, faut-il remettre les sept planchettes de la ruche Layens avant de recouvrir le tout du coussin tendu sur châssis et du chapiteau ?

Réponse. Lorsqu'on donne une nourriture non liquide comme le sucre en plaque, on étend dessus une matière imperméable qui retienne l'humidité développée dans la ruche. Les toiles cirées ou peintes remplissent cet office. La grosse toile de ménage le remplit lorsqu'elle a été entièrement enduite de cire et de propolis par les abeilles. Si chez vous la toile ne l'a pas encore été, remplacez-la par des planchettes puisque vous en avez, ou bornez-vous à mettre les planchettes par-dessus la toile. Pour l'ordinaire, les planchettes font double emploi avec la toile : on met l'un ou l'autre avec le coussin par-dessus.

35. *Mignardi, Macerata.* Nous ne connaissons pas de dictionnaire d'apiculture en français, mais le journal l'*Apicoltore* en publie un en italien qui en est à la lettre S. Chaque terme italien est accompagné de sa traduction en français, allemand et anglais.

36. *C. B., Neuchâtel.* Lisez la *Conduite*, que vous possédez, vous y verrez qu'on ne doit pas donner de sirop en hiver. Placez à plat sur les cadres du sucre en plaque, ou une pâte *épaisse* faite de miel et de sucre en poudre bien pétris ensemble. Entre la pâte et les porte-rayons mettez un canevas ou une toile à fromage. Attendez une journée relativement chaude pour ouvrir les ruches.

37. *V. C. du S.* Nous ne pouvons vous renseigner, ne connaissant pas la fabrication française. Mais pourquoi avoir deux modèles de ruches, cela a de grands inconvénients ?

Digitized by Google

GLANURES

Concours de vitesse entre abeilles et pigeons-voyageurs. — On rapporte de Hamm qu'un M. Chr. R., amateur de pigeons et apiculteur, s'était proposé l'essai suivant:

Sur un parcours d'à peu près une lieue, à savoir de Rhynern à Hamm, par un beau temps, il prétendait que des abeilles lâchées en même temps que des pigeons arriveraient à la maison avant ces derniers. Le 25 juillet, à 4 heures de l'après-midi, le concours eut lieu et les abeilles remportèrent brillamment la victoire. Douze pigeons-voyageurs et douze abeilles saupoudrées de farine, dont 4 bourdons et 8 abeilles ouvrières, furent apportés à Rhynern et mis ensemble en liberté. Voici le résultat de la lutte: Un bourdon blanc fut signalé quatre secondes avant l'arrivée du premier pigeon. Avec le second pigeon arrivaient en même temps les trois autres bourdons. Les derniers pigeons rentraient en même temps que les abeilles ouvrières.

(*Le Messager* de Fribourg.)

AVIS IMPORTANT

Ceux de nos abonnés de *Suisse* qui n'auront pas renouvelé eux-mêmes leur abonnement recevront le numéro de janvier 1889 accompagné de notre remboursement (fr. 4.25), et s'il en est qui ne désirent pas continuer à recevoir la *Revue*, ils nous obligeront en nous prévenant de suite par carte postale.

Les abonnés de l'étranger sont priés de nous faire parvenir avant le 31 janvier le montant de leur souscription en un mandat postal (fr. 4.60). Les postes d'Espagne ne délivrant pas de mandats internationaux, nous acceptons les timbres espagnols moyennant qu'il nous soit remis fr. 4.75 par abonnement.

Il n'est accepté que des abonnements d'une année, de janvier à décembre. Les numéros parus sont envoyés aux nouveaux abonnés.

La latitude que nous laissions autrefois pour le paiement des abonnements de l'étranger ayant entraîné des abus et compliquant considérablement la tenue et le contrôle de nos registres, nous avons dû adopter la règle générale suivie par les éditeurs de journaux en tous pays, et prévenons nos lecteurs que la *Revue* ne sera envoyée en 1889 qu'après paiement intégral de l'abonnement.

On nous adresse fréquemment de France des lettres insuffisamment affranchies (de 15 c. au lieu de 25) qui nous coûtent 20 c. de surtaxe; l'affranchissement d'un pays à l'autre est, pour une lettre simple, de 25 c.

Digitized by Google

Prière à nos correspondants de prendre connaissance des indications et avis qui se trouvent au verso de la couverture du journal et de vérifier, avant de nous demander certains renseignements, si ceux-ci n'ont pas été déjà fournis par la *Revue* ou s'ils ne rentrent pas dans la catégorie de ceux que nous ne pouvons ou ne voulons pas donner.

Certains abonnés nous supposent beaucoup plus de loisirs que nous n'en avons; nous ne pouvons répéter ou procurer de nouveau par correspondance les instructions, indications, méthodes, procédés, traitements, dessins et plans que le journal a donnés dans le cours de son existence, ni même nous charger d'indiquer où il faut les chercher; les tables des matières sont faites pour être consultées. Les volumes passés sont cédés à assez bas prix et contiennent certes assez de documents utiles pour que ceux qui veulent être au courant de l'apiculture moderne puissent faire cette petite dépense. Il y a, nous osons le dire, bien peu de gens ayant suivi l'enseignement de la *Revue* qui n'aient été indemnisés du coût du journal par l'augmentation du produit de leur rucher.

Huile d'olives de Provence, qualité extra.

Estagnons fer-blanc de 25 kilog., fr. 2.15 le k. } franco d'emballage et de
Estagnons fer-blanc de 12 kilog., fr. 2.25 le k. } port en gare d'arrivée.

S'adresser à M. Joseph Garnier, propriétaire, à Signes, par le Beausset (Var, France).

LE DÉPOT GÉNÉRAL POUR LA SUISSE DES BROCHURES

DENNLER, LE MIEL ET SON USAGE

(1 ex. 20 c.; le cent, fr. 9.50 franco) se trouve chez M. Theiler, au Rosenberg, Zoug.

Fabrication belge d'instruments d'apiculture.

Ruches, extracteurs, chevalets à désoperculer, enfumoirs, burettes à bain-marie, etc.

J. BRIDOUX, APICULTEUR, A CORNIMONT

(PAR ORCHIMONT), BELGIQUE

Médailles en vermeil et en argent, Exposition d'apiculture de Bruxelles 1888.

(HORS CONCOURS, MEMBRE DU JURY)

Envoi du prix-courant sur demande.

Laine et charpie de bois Epicea.

C'est la meilleure matière pour le **garnissage des ruches**, l'emballage, l'étalage, la clarification et la filtration des liquides, la confection de matelas, sacs et ceintures hygiéniques, bourrelets de portes. Légèreté, propreté, élasticité, économie. Balles de 5 k, fr. 2; 10 k., fr. 4; 20 k., fr. 8; 50 k., fr. 15. Expédition sous rembours. Francis Clavel fils, comm. en marchandises, 4, rue du Midi, Lausanne.

Digitized by Google

RAYMOND GARIEL

2ter, QUAI DE LA MÉGISSERIE, A PARIS

SEUL DÉPOSITAIRE DE LA

MAISON ABBOTT FRÈRES

Apifuge Grimshaw.

DÉPOSÉ

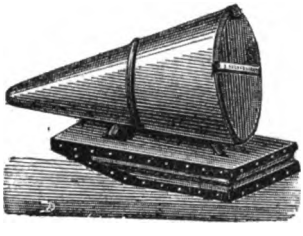
Préventif contre les piqûres d'abeilles.
Petit flacon. Prix 1 fr. 90. Grand flacon 3 fr. 15.

Eperon Woiblet pour insérer les fils de fer dans la cire gaufrée, prix 2 fr. 50.

Un écheveau d'une demi-livre de fin fil de fer étamé pour tendre les cadres, prix 65 c.

Couteau à désoperculer Bingham,

Prix 2 fr. 50.
Plus léger 2 fr.



Soufflets à fumée,

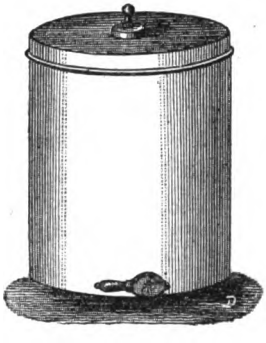
Modèle Clark.
Prix fr. 5.

Modèle Bingham.
Prix 4 fr. 50.

Extracteur.

Petit modèle. Prix 50 francs.

Grand modèle. Prix 60 francs.



SUR DEMANDE

envoi franco du catalogue complet.

Digitized by Google

LOUIS DELAY, A BELLEVUE (GENÈVE)

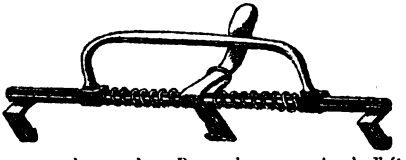
FABRIQUE DE RUCHES, SYSTÈMES DADANT ET LAYENS

INSTALLATION COMPLÈTE DE RUCHERS

Envoi du catalogue franco sur demande. Voir l'annonce de mars.

Instruments d'apiculture.

Spatules, couteaux à désoperculer modèles Fusay et Ribeaucourt.
Soufflets-enfumoirs, modèle américain, à 4 fr. la pièce.
Masques, couteaux à rayons; pinces à cadres et lève-cadres.



Prix-courant franco sur demande. *Pour les envois à l'étranger, joindre à la commande un mandat comprenant l'affranchissement d'un colis postal.*

FORESTIER & FILS, TOUR DE L'ILE, GENÈVE

Abbott frères, Southall, Angleterre.

Siège principal et ateliers, Southall, près Londres.	Bureaux seulement 6, Ludgate Arcade, Londres.	Bureaux et ateliers 9, Merchants Quai, Dublin.	Dépôt principal à l'étranger, 2ter, Quai de la Mégisserie, Paris.

fabricants de ruches et d'instruments et fournisseurs de tout ce qui concerne les abeilles. **Catalogue franco.**

LIBRAIRIE H. GEORG, A GENÈVE

ASSORTIMENT D'OUVRAGES COURANTS SUR L'APICULTURE

Se charge de procurer tous les livres anciens ou modernes, en français, allemand, anglais ou italien.

CONDUITE DU RUCHER

OU CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

avec la description de trois types de ruches, la recette pour l'hydromel, trois planches et soixante-quatre figures, par Ed. Bertrand.

Troisième édition, prix fr. 2.50.

A Genève, Librairie R. Burkhardt, Molard, 2; à Paris, Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob; à Bruxelles, J. Lebègue & Ce, office de publicité, 46, rue de la Madeleine, et chez les principaux libraires de Suisse, de France et de Belgique.

Se trouve aussi, en Espagne, chez F.-F. Andreu, Isabel II, 58, Mahon (Minorque) et Alphonse Piaget, libreria Francesa, 20, Rambla del Centro, Barcelone; en Allemagne, chez Even frères, libraires à Metz (Lorraine).

Pour la France et la Belgique, s'adresser directement aux libraires et dépositaires. Pour les autres pays, l'auteur continuera à faire l'envoi du livre directement contre paiement anticipé de fr. 2.75.

Nyon. - Imp. du Courrier. - Déc. 88.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE
STAMPED BELOW

AN INITIAL FINE OF 25 CENTS
WILL BE ASSESSED FOR FAILURE TO RETURN
THIS BOOK ON THE DATE DUE. THE PENALTY
WILL INCREASE TO 50 CENTS ON THE FOURTH
DAY AND TO $1.00 ON THE SEVENTH DAY
OVERDUE.

LD 21 3m-8,'32

Digitized by Google

Revue internationale d'apiculture ...
SF521
R4
v.8-10

664814

BEE
COLLECTION

16054
UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google